



Departamento de Sociologia

Agência e estrutura nas práticas sociais de uso eficiente da  
energia – a construção social da eficiência energética no  
sector doméstico

Susana Maria Duarte Fonseca

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Doutor em Sociologia

Orientador:

Doutor Joaquim Domingos Gil Nave, Professor Auxiliar

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Fevereiro de 2013





Departamento de Sociologia

Agência e estrutura nas práticas sociais de uso eficiente da  
energia – a construção social da eficiência energética no  
sector doméstico

Susana Maria Duarte Fonseca

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
Doutor em Sociologia

**Composição do Júri**

**Presidente:** Doutor Nuno de Almeida Alves, Professor Auxiliar do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa (por delegação)

**Vogais:**

Doutor José Viriato Soromenho Marques, Professor Catedrático da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Doutora Maria Júlia Fonseca de Seixas, Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Técnica de Lisboa

Doutora Maria Luísa Carvalho de Albuquerque Schmidt, Investigadora Principal do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa

Doutora Aida Maria Valadas de Lima Pinto Guizo, Professora Auxiliar do ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

**Orientador:** Doutor Joaquim Domingos Gil Nave, Professor Auxiliar do ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Fevereiro de 2013



## **AGRADECIMENTOS**

Findo o longo e intenso processo de elaboração da tese de doutoramento, nem sempre é fácil identificar todos aqueles a quem devo um agradecimento especial pelo apoio prestado. Uma tese é sempre um caminho partilhado com todos os que vamos encontrando e que nos vão facultando este ou aquele apoio.

Agradeço aos meus colegas da Quercus - ANCN, em particular ao Francisco Ferreira e à Ana Rita Antunes que, enquanto coordenadores do projecto Ecocasa e dinamizadores do projecto Ecofamílias, tornaram possível a recolha de informação junto das famílias, mas sem esquecer toda a restante equipa do Projecto Ecofamílias 225, que andou um pouco por todo o país a recolher informação. Considerando que parte da recolha da informação para a presente tese foi interligada com o projecto Ecofamílias, é relevante deixar aqui o meu apreço por quem financiou este projecto da Quercus, nomeadamente ao Plano de Promoção da Eficiência no Consumo (PPEC) da ERSE, bem como à EDP.

Agradeço também à Fundação para a Ciência e Tecnologia, por todo o apoio prestado e pela atribuição da bolsa de doutoramento (SFRH/BD/22779/2005), sem a qual esta investigação dificilmente seria realizada.

Agradeço ainda ao Luis Silva da ADENE – Agência para a Energia pelo auxílio na identificação dos actores chave a entrevistar e a todos os que acederam a dispor do seu tempo para partilharem comigo as suas percepções sobre o mundo da energia e da eficiência energética (especialistas e famílias). Aqui deixo palavras de apreço a todos aqueles que, não obstante agendas profissionais complexas, prontamente responderam à minha solicitação, alguns de forma extraordinariamente célere.

Agradeço ainda aos meus colegas de trabalho que, particularmente nesta fase final, me libertaram de algumas tarefas, sobrecarregando-se, para que eu pudesse dedicar-me em exclusivo à tese. À Ana Horta, à Augusta Correia e à Ana Delicado aqui deixo um beijo de amizade.

Ao prof. Joaquim Gil Nave, com quem tenho o gosto de trabalhar há quase 15 anos, e que enquanto orientador desta tese teve a capacidade de confiar que o processo estava a seguir o seu rumo, mesmo quando existiram períodos longos de silêncio da minha parte. Muito obrigada por todo o apoio e pela dedicação demonstrada, mesmo quando colocado perante prazos aparentemente impossíveis de cumprir.

Para finalizar surge a dimensão que é a minha principal fonte de alegria, amor, energia e realização pessoal – a minha família. Começo por deixar uma palavra muito especial à minha mãe com quem, infelizmente, já não poderei celebrar mais esta etapa da minha vida. Pelo seu exemplo inspirador de força, perseverança, frontalidade e resiliência e por ser o meu “porto de abrigo” aqui deixo o meu reconhecimento, agora e sempre. À minha princesa Ana, por tornar cada dia um momento de descoberta e por ser a luz e a energia em que reabasteço as minhas forças. Ao meu companheiro de aventuras de uma década, Mário, por ter partilhado o sonho e de nele investir diariamente. Ao meu pai, enquanto exemplo de dedicação, responsabilidade e contenção. E por fim ao meu irmão Pedro e à minha cunhada Sílvia por todo o seu apoio nos momentos bons e menos bons.



## RESUMO

Tendo como ponto de partida a construção social dos usos da energia e o seu reflexo no sector doméstico, esta tese procura explorar as razões subjacentes à discrepância que parece existir entre a produção e apropriação do conceito de eficiência energética integrado em linhas estratégicas de carácter estatal ou privado, e a sua efectiva implementação expressa em políticas públicas, em medidas de gestão por parte de agentes privados ou em práticas por parte dos actores sociais individuais. Neste contexto, o enfoque desta análise parte de um dos temas centrais do debate no seio da teoria sociológica – a relação entre agência e estrutura - conjugando-o com abordagens teóricas como a modernização ecológica, enquanto enquadramento para a integração central do conceito de eficiência energética na organização da sociedade no presente, e a teoria da prática, que nos permite explorar e integrar as dimensões de agência e estrutura no desenhar de práticas quotidianas que requerem o uso de energia. Integrando metodologias quantitativas e qualitativas e conjugando uma análise abrangente, tendo por base uma amostra de famílias, com o aprofundamento de dois estudos de caso – um sobre iluminação e outro sobre climatização - procura-se aferir a forma como a articulação entre agência e estrutura no seio das práticas quotidianas pode potenciar um uso mais eficiente da energia no sector doméstico e até que ponto as influências que exercem são reconhecidas pelos diferentes agentes sociais.

**Palavras chave** – práticas sociais; eficiência energética; agência; estrutura

## ABSTRACT

Taking on the framework of the social construction of energy uses in households as a starting point, this thesis explores the rationale behind the seeming discrepancy between the production and appropriation of the concept of energy efficiency within policy strategic orientations by governmental and private actors, and their actual implementation through energy policy-making, management preferences and choices of the private sector, and social practices of families. The analysis focus upon a central debate in the sociological theory - the relationship between agency and structure – which is extended to theoretical approaches to current ecological changes in late society such as ecological modernization. This provides the framework to analyse the integration of the concept of energy efficiency in the organization of society in the present, while the theory of practice allows us to explore and integrate the dimensions of agency and structure in the design of everyday practices that require the use of energy. Combining quantitative and qualitative methodologies, in particular, a survey and in depth interviews on energy consumption and practices to a sample of families and in depth analysis of two case studies – on lighting and heating/cooling – this study is an attempt to discern how the relationship between agency and structure within everyday life practices can foster efficiency in energy consumption and to what extent their exerted influences are recognized by all social agents at stake.

**Keywords** - social practices; energy efficiency; social agency; social structure





## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUÇÃO</b>	1
<b>CAPÍTULO I - LIMITES E POTENCIALIDADES DO CONCEITO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA</b>	7
<b>1.1. Uma breve contextualização do consumo de energia no sector doméstico</b>	10
<b>1.2. Limitações do conceito de eficiência</b>	15
<b>CAPÍTULO 2 - ENQUADRAMENTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL DO CONCEITO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA</b>	23
<b>2.1. Política europeia para a área da energia</b>	25
<b>2.2. O espaço da eficiência energética na política europeia em matéria de energia</b>	35
<b>2.3. As políticas públicas na área da eficiência energética no espaço europeu</b>	49
<b>2.4. Política energética em Portugal</b>	51
<b>2.5. A política portuguesa de promoção do uso racional de energia</b>	60
<b>2.6. A centralidade do problema do uso eficiente da energia e o papel das políticas públicas</b>	76
<b>CAPÍTULO 3 - ENERGIA E SOCIEDADE - O CONTRIBUTO DA SOCIOLOGIA</b>	81
<b>3.1. O debate entre teorias: a dualidade da estrutura vs o dualismo analítico</b>	83
<i>3.1.1. A teoria da estruturação de Anthony Giddens</i>	87
<i>3.1.2. A abordagem morfogenética de Margaret Archer</i>	90
<i>3.1.3. A dualidade da estrutura vs o dualismo analítico – complementaridade ou antagonismo?</i>	96
<b>3.2. Um olhar sociológico sobre a energia</b>	99
<i>3.2.1. Sociologia do ambiente e sociologia do consumo – pontes e rupturas</i>	99
<i>3.2.2. Sociologia e análise do consumo de energia</i>	106
<i>3.2.3. Modernização ecológica da produção e do consumo – relevância para a análise do consumo de energia</i>	110
<i>3.2.4. Teoria da prática e consumo</i>	116
<i>3.2.5. A teoria da prática e o seu papel na compreensão do consumo de energia</i>	121
<i>3.2.6. Um olhar sociológico sobre o consumo de energia – os estudos mais recentes</i>	123

<b>CAPÍTULO 4 – PROBLEMÁTICA, MODELO DE ANÁLISE E METODOLOGIA</b>	133
<b>4.1. Problemática e modelo de análise</b>	133
<b>4.2. As dimensões de análise identificadas</b>	141
<b>4.3. A integração entre diferentes perspectivas</b>	144
4.3.1. <i>As famílias</i>	145
4.3.2. <i>Os especialistas na área da energia</i>	151
<b>4.4. Os métodos de recolha privilegiados</b>	152
<b>CAPÍTULO 5 - A ENERGIA NO QUOTIDIANO</b>	159
<b>5.1. Eficiência energética no quotidiano das famílias</b>	159
5.1.1. <i>Capacidade de agência enquanto catalisador de quotidianos energeticamente mais eficientes?</i>	159
5.1.2. <i>Energia e práticas quotidianas – responsabilidade individual ou responsabilidade partilhada?</i>	182
5.1.3. <i>A avaliação das hipóteses</i>	199
<b>5.2. Como promover práticas de eficiência energética nos agregados familiares</b>	204
5.2.1. <i>A intervenção estrutural enquanto ferramenta de capacitação das famílias</i>	205
5.2.2. <i>Em síntese</i>	223
5.2.3. <i>A construção social do consumo de energia - a percepção dos especialistas sobre a eficiência energética das famílias</i>	225
5.2.4. <i>Em síntese</i>	232
<b>CAPÍTULO 6 – ESTUDOS DE CASO</b>	235
<b>6.1. Estudo de caso relativo à área da iluminação</b>	235
6.1.1. <i>As práticas de iluminação e a sua eficiência</i>	243
<b>6.1.2. Diversidade e complexidade</b>	247
6.1.3. <i>As novas funções da iluminação</i>	252
6.1.4. <i>Em síntese</i>	253
<b>6.2. Estudo de caso sobre o sector da climatização</b>	256
6.2.1. <i>Enquadramento político e técnico do conforto térmico</i>	258
6.2.2. <i>A percepção das famílias sobre o conforto térmico</i>	264
6.2.3. <i>As práticas de conforto térmico das famílias</i>	266
6.2.4. <i>As dinâmicas dos padrões de conforto</i>	269
6.2.5. <i>Em síntese</i>	276
<b>NOTAS CONCLUSIVAS</b>	283
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	313

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3.1. Componentes constituintes das práticas segundo diferentes autores	119
Quadro 4.1. Dimensões de análise da relação entre agência e estrutura	142
Quadro 4.2. Dimensões de análise das práticas sociais	143
Quadro 4.3. Dimensões de análise do conceito de eficiência energética	144
Quadro 4.4 – Variáveis consideradas na selecção das famílias a entrevistar e respectiva distribuição no conjunto das catorze famílias entrevistadas	150
Quadro 4.5. Distribuição dos especialistas entrevistados pelas categorias de enquadramento	152



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Comparação da evolução da intensidade energética (média da UE e Portugal) (Kgep/1000 euros)	8
Figura 1.2. Evolução da dependência energética de Portugal (%)	9
Figura 1.3. Comparação da evolução do consumo total de energia final e do consumo de electricidade (Mtep)	9
Figura 1.4. Comparação da evolução do consumo de energia no sector residencial (alojamento vs mobilidade) (%)	11
Figura 1.5. Comparação da evolução do consumo de energia no sector residencial (total, alojamento e mobilidade) (tep)	12
Figura 1.6. Distribuição da despesa com energia no alojamento por tipo de utilização	12
Figura 1.7. Consumo de energia primária no espaço europeu (UE27, Portugal e outros países)	16
Figura 4.1. Modelo de análise	140
Figura 5.1. Percepção sobre o que melhorar a eficiência energética implica para as famílias	163
Figura 5.2. Relação entre o grau de escolaridade e a concordância com a afirmação «bastante conhecimento técnico»	164
Figura 5.3. Relação entre o esforço associado ao desenvolvimento de acções de uso eficiente da energia e a concordância com a afirmação «alterar hábitos, perdendo algum conforto e comodidade»	165
Figura 5.4. Critérios aos quais é atribuída «muita importância» no processo de escolha de uma nova habitação (%)	168
Figura 5.5. Acções ambientais mais frequentes e grau de esforço que lhes está associado	176
Figura 5.6. Índice das acções de uso eficiente da energia	178
Figura 5.7. Índice do esforço atribuído às acções de uso eficiente da energia	178
Figura 5.8. Razões pelas quais o próprio e as outras famílias não fazem mais para poupar energia no seu dia-a-dia (%)	186
Figura 5.9. Distribuição das respostas à pergunta «Quais as razões que explicam porque ainda não se faz tudo para poupar energia?» segundo as categorias «factores de agência», «factores estruturais» ou «conjugação de factores» segundo o contexto de referência	187
Figura 5.10. Conjugação das razões do próprio e dos outros para não fazerem mais para poupar energia	188

Figura 5.11. Perspectiva sobre o papel da ciência e da tecnologia no acesso à energia no futuro (%)	194
Figura 5.12. Perspectiva sobre a possibilidade do crescimento contínuo do consumo de energia no futuro (%)	194
Figura 5.13. Perspectiva sobre as razões subjacentes às possibilidades de se ser eficiente no uso da energia	194
Figura 5.14. Perspectiva sobre o modelo energético no que diz respeito à centralização vs descentralização da produção	194
Figura 5.15. Quem pode fazer mais para reduzir o consumo energético? (% total de cada resposta)	196
Figura 5.16. Atribuição de responsabilidade pela diminuição do consumo de energia	197
Figura 5.17. Atribuição de responsabilidade pela diminuição do consumo de energia segundo os escalões etários	198
Figura 5.18. Atribuição de responsabilidade pela diminuição do consumo de energia segundo os níveis de escolaridade	198
Figura 5.19. Relação entre a regularidade das acções de eficiência energética e a atribuição de responsabilidade na diminuição do consumo de energia	201
Figura 5.20. Relação entre o grau de esforço associado às acções ligadas à energia e a atribuição de responsabilidades na diminuição do consumo de energia	201
Figura 5.21. Relação entre a regularidade das acções de eficiência energética e as razões para não fazer mais para poupar energia no dia-a-dia (próprio)	202
Figura 5.22. Relação entre o grau de esforço associado às acções e as razões para não fazer mais para poupar energia no dia-a-dia (próprio)	202
Figura 5.23. Relação entre a frequência das acções de poupança e eficiência energética e os factores considerados fundamentais para melhorar a eficiência energética de cada cidadão (%)	203
Figura 6.1. Percentagem de uso de lâmpadas classificadas como eficientes	244

“Pois é parte da experiência quotidiana sentirmo-nos livres e constrangidos,  
capazes de moldar o nosso futuro, mas, ao mesmo tempo,  
sermos confrontados com constrangimentos impessoais e intransponíveis”

*Margaret Archer, 1995*

## INTRODUÇÃO

O conceito de eficiência surge como um dos princípios organizadores das sociedades contemporâneas, mas a sua origem data de vários séculos antes. Por essa altura o conceito de eficiência assentava numa visão essencialmente física que progressivamente se assumiu como uma noção relativa, ao passar a ser entendida como um rácio entre *input* e *output*, como uma relação entre meios usados e fins atingidos. O advento dos engenhos a vapor, o desenvolvimento do conhecimento científico e um sistema de mercado em expansão serviram de contexto para a progressiva centralidade do conceito de eficiência (Princen, 2005: 49-86).

Aplicado em múltiplas áreas, para a investigação que nos propomos levar a cabo é a associação do conceito de eficiência à área da energia que merece atenção. Um olhar sobre as últimas quatro décadas do século XX até aos dias de hoje permite-nos identificar momentos chave que influenciaram a forma como concebemos a nossa relação, enquanto espécie humana, com a energia e, principalmente, a forma como o conceito de eficiência marcou indelevelmente este caminho.

O debate lançado por obras como “Os Limites do Crescimento” (Meadows et al, 72) ou o Relatório Brundtland “O Nosso Futuro Comum” (1986), ainda que não centrados no tema da energia, sublinharam a importância de olharmos com atenção para a forma como usamos os recursos naturais e, entre eles, as fontes de energia. Contudo, as crises energéticas sentidas durante a década de 70 assumiram ainda um maior relevo na estruturação da relação próxima entre energia e eficiência.

Mas como é que esta relação entre energia e eficiência tomou forma? É um facto hoje aceite, que vivemos em sociedades mais eficientes do ponto de vista energético, mas conseguirá um conceito assente num rácio conduzir à sustentabilidade? Somos hoje mais eficientes, mas seremos hoje mais sustentáveis? Estaremos hoje mais próximos de viver em equilíbrio com a base natural que nos sustenta e conscientes dos “limites do crescimento”?

Estas são questões demasiado abrangentes e suficientemente controversas para não serem passíveis de resposta através de uma tese de doutoramento. Contudo, é nosso objectivo identificar algumas linhas de reflexão que nos poderão ajudar a olhar para a relação entre energia e eficiência de uma forma mais contextualizada, introduzindo na equação variáveis tantas vezes relegadas para segundo plano no âmbito do debate público sobre o tema ou mesmo nas medidas políticas e institucionais que vão tomando forma.

Os dados disponibilizados por entidades como o Eurostat, a Agência Internacional de Energia ou a Direcção-Geral de Energia e Geologia apontam para um cenário onde a introdução de ferramentas de promoção da eficiência energética não permitiu atingir os resultados desejados, ficando estes aquém das expectativas iniciais.



Numa perspectiva onde se privilegia a esfera socio-política do ambiente, pretende-se explorar as razões subjacentes à discrepância que parece existir entre a produção e apropriação do conceito de eficiência energética integrado em linhas estratégicas de carácter estatal ou privado, e a sua efectiva implementação expressa em políticas públicas, em medidas de gestão por parte de agentes privados ou em práticas por parte dos actores sociais individuais.

Partindo do enquadramento legislativo e de regulamentação que emana das grandes organizações internacionais, o enfoque passará por explorar as potencialidades e os bloqueios subjacentes à introdução deste conceito no âmbito europeu e, particularmente, em Portugal. Contudo, desde já assumimos que a perspectiva com que o tema será analisado não incidirá sobre os caminhos mais correntes.

Ao longo das últimas décadas, grande parte da investigação, do investimento público e da construção dos próprios mercados centrou-se na componente técnica, nas soluções tecnológicas e de que forma estas podem ser generalizadas a bem da promoção de quotidianos mais eficientes em termos de uso da energia. Tal aconteceu em detrimento de se procurar compreender de que forma as necessidades de energia são definidas socialmente e estão incorporadas em sistemas socio-técnicos onde se interligam tecnologias, códigos e padrões, práticas sociais e expectativas de 'normalidade' e, logo, até que ponto as decisões individuais e a capacidade de acção são estruturalmente determinadas (Shove, 2003; Guy e Shove, 2000). A tendência mais marcada foi sempre a de assumir que perante a construção de enquadramentos técnica e politicamente instigadores da adopção de soluções e práticas energeticamente mais eficientes, a decisão mais racional seria a de que estas fossem prontamente integradas nas rotinas quotidianas das famílias. Sempre que tal não acontece opta-se por identificar 'as barreiras não técnicas' e sobre elas actuar, normalmente através de incentivos, informação, sensibilização, regulação, etc.. As limitações desta abordagem são hoje claras, muito embora esta se mantenha ainda como o elemento estruturante da esmagadora maioria das políticas e medidas sobre energia e sobre o seu uso eficiente.

Neste contexto, é fundamental trazer para esta análise um dos temas centrais no debate no seio da teoria sociológica – a relação entre acção/agência e estrutura - conjugando-o com abordagens teóricas como a modernização ecológica, enquanto enquadramento para a integração central do conceito de eficiência energética na organização da sociedade no presente, e a teoria da prática, que nos permitirá explorar e integrar as dimensões de agência e estrutura no desenhar de práticas quotidianas que requerem o uso de energia.

Não obstante os discursos de base técnica e política centrados no objectivo de promover a eficiência energética, os dados concretos sobre a realidade portuguesa parecem apontar para a dificuldade da sua implementação. Esta discrepância entre aquele que aparenta ser o

discurso dominante e os indicadores que reflectem a sua integração nas práticas quotidianas de um país surge como um estímulo à investigação e ao questionamento sobre as razões subjacentes a esta aparente contradição.

Em resultado deste contexto, esta investigação centra-se em três questões fundamentais. Por um lado, questionamo-nos até que ponto a assumpção por parte de cada agente social de uma perspectiva mais proactiva e de confiança na sua própria capacidade de agência sobre o contexto que o rodeia pode expressar-se numa mais clara predisposição para assumir a eficiência energética como um objectivo que pode abraçar no seu quotidiano?

Por outro, levamos em conta que as perspectivas privilegiadas na análise dos resultados das políticas e medidas técnicas que visam aumentar a eficiência energética no seio das famílias, normalmente dão pouco ou nenhum relevo à presença e peso de factores estruturais no moldar dos seus comportamentos diários e rotineiros (deixando por explicar a ineficiência de muitas das medidas implementadas). Neste contexto, parece-nos interessante colocar a questão se para os agentes as justificações para a sua relação com a energia e o discurso sobre as possibilidades e dificuldades de assumirem práticas de uso eficiente da mesma se inserem numa perspectiva onde são os factores estruturais que marcam as possibilidades de actuação ou se, pelo contrário, consideram que são factores da esfera individual (valores, estilo de vida) que ditam as regras principais?

Em complemento a estas duas questões, não deixa de ser relevante analisarmos a forma como as políticas públicas de promoção da eficiência energética e as estratégias de disseminação de tecnologias que podem promover a eficiência no quotidiano dos agentes vão ou não ao encontro dos factores considerados mais relevantes por estes. Em suma, haverá convergência entre as estratégias públicas e privadas de promoção de eficiência energética e os factores assinalados como mais relevantes pelas famílias como motores ou dissuasores da assumpção de um comportamento mais eficiente no uso da energia? E haverá, em qualquer dos casos, a compreensão do papel dos factores estruturais na delimitação da capacidade de acção individual na promoção da eficiência no uso da energia ao nível residencial?

No sentido de responder às três questões principais atrás explicitadas e tendo em consideração a especificidade inerente ao desenvolvimento das diferentes práticas, optou-se por conjugar uma análise mais genérica com um aprofundamento em forma de estudo de caso. Neste contexto, foram seleccionados dois estudos de caso. Um primeiro ligado à área da iluminação e um segundo ligado à área da climatização. A selecção dos casos da iluminação e da climatização ficou a dever-se, no essencial, ao facto de possuírem contextos de evolução diferentes, com o primeiro a representar uma área já sedimentada no quotidiano das famílias, ao passo que o segundo surge ainda como uma área emergente. Tendo em consideração que as diferentes práticas levadas a cabo no quotidiano

apresentam articulações entre as componentes que as estruturam que são específicas a cada uma, a selecção dos casos da climatização e da iluminação permitirá uma análise mais aprofundada e uma mais clara articulação entre factores de agência e factores estruturais e a influência que exercem no desenho final das práticas em cada uma destas áreas.

Tendo por base as três perguntas a que se pretende dar resposta e considerando algumas especificidades da abordagem adoptada bem como do tema em análise, optou-se pela conjugação de metodologias quantitativas e qualitativas. Em termos de metodologias quantitativas aplicou-se a técnica do inquérito por questionário a um conjunto de 142 famílias que estavam envolvidas no projecto Eco-famílias, levado a cabo pela Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza<sup>1</sup>. A par com esta técnica quantitativa, considerou-se importante realizar ainda entrevistas semi-estruturadas a um conjunto de catorze famílias pertencentes ao grupo inicial de famílias inquiridas. Esta mesma técnica foi aplicada para recolher os testemunhos de dezassete especialistas de reconhecido mérito na área da energia em Portugal. Ainda ao nível das metodologias de base qualitativa avançou-se com a análise de conteúdo de um amplo leque de documentos legislativos relativos ao enquadramento do tema da energia e da eficiência energética ao nível da União Europeia (UE) e de Portugal.

A conjugação de técnicas classificadas como quantitativas e qualitativas decorreu da necessidade sentida de contextualizar dados recolhidos de forma mais alargada, seja através do inquérito aplicado às famílias ou da análise de conteúdo dos documentos legislativos, complementando-os com os testemunhos recolhidos através das entrevistas. O facto de ser um tema emergente em termos de investigação na área das ciências sociais em Portugal e tendo em consideração que os dados recolhidos não são representativos da população portuguesa, reforça ainda mais o interesse de conjugar métodos, no sentido de conseguir abarcar a complexidade e diversidade de perspectivas sobre os temas em análise.

Uma análise das principais investigações realizadas em Portugal na área da Sociologia sobre energia ou eficiência energética indica que se tende a privilegiar abordagens que se enquadram na perspectiva mais tradicional, onde o relevo tende a ser sobre as barreiras, as representações sobre energia, as práticas já integradas no quotidiano (Schmidt et al, 2011a; Faria et al, 2011; Schmidt et al, 2007) ou sobre o papel dos jovens como pontes de transmissão de informação entre a escola e a família (Schmidt et al, 2012; Correia et al, 2011; Rebelo et al, 2011). Também por se tratar de uma abordagem pouco comum em Portugal, pareceu-nos fundamental optar por conjugar métodos de recolha e análise da

---

<sup>1</sup> O projecto Ecofamílias analisou os consumos de 225 famílias distribuídas equitativamente pelas nove zonas climáticas de Portugal Continental, tendo em vista propor medidas de redução do consumo de energia eléctrica através da alteração de hábitos de utilização dos equipamentos e da substituição de equipamentos por outros energeticamente mais eficientes.

informação e dar espaço aos actores para elaborarem sobre as suas percepções relativamente à forma como o conceito de eficiência energética se foi integrando na realidade portuguesa e europeia.

Ainda que a organização desta dissertação siga, no geral, o modelo tradicional, optou-se por integrar, desde logo, os testemunhos de alguns dos especialistas entrevistados no âmbito da análise do enquadramento legislativo do tema da energia e da eficiência energética ao nível da UE e de Portugal, ainda que o enquadramento do painel de entrevistados só seja explicitado em capítulo posterior.

Tendo em consideração que por razões pessoais a recolha de dados junto das famílias e dos especialistas decorreu com cerca de dois anos de intervalo, existem alguns aspectos de contextualização que importa sublinhar. Desde logo reconhecer que no período em que decorreu a recolha da informação junto das famílias não havia ainda um contexto de crise económica e social tão marcado como no presente, pelo que as respostas devem ser analisadas tendo esse pano de fundo. Também nos parece importante referir que neste espaço de tempo ocorreram algumas transformações com reflexos na relação entre as famílias e a energia, que não poderão deixar de ser tidas em conta. Desde logo as alterações no seu custo (electricidade, gás e combustíveis), bem como a progressiva entrada no mercado liberalizado. Medidas como a retirada progressiva das lâmpadas incandescentes ou o surgimento de outras soluções tecnológicas na área da iluminação, como é o caso dos Leds, ou o progressivo debate em torno da utilização de *smart meters*, no contexto doméstico, são temas que só ganharam espaço após a recolha dos dados junto das famílias, pelo que, salvo raras excepções, não foram abordados ao longo do inquérito ou das entrevistas realizadas a este grupo.

O facto das famílias envolvidas no estudo terem sido seleccionadas no âmbito da sua participação num projecto promovido por uma organização não governamental de ambiente que visava, especificamente, contribuir para melhorar a eficiência energética das famílias e sendo que estas se voluntariaram a participar no projecto, parece-nos ser outro factor a ter em conta na análise e reflexão sobre os resultados obtidos. Como oportunamente teremos oportunidade de analisar em maior detalhe, estamos perante um grupo que se diferencia da população portuguesa em algumas variáveis sócio-económicas relevantes, como sejam a idade, a escolaridade ou o rendimento. Também por isso, através das entrevistas procurou-se garantir uma maior representatividade social, no sentido de permitir que em termos de contextualização fosse possível abarcar a maior diversidade possível.

Após esta breve introdução dos objectivos a que esta investigação se propõe e das condicionantes que lhe são reconhecidas, passamos a uma breve apresentação da estrutura deste trabalho.

A primeira parte cingir-se-á ao contexto. Começamos com a apresentação de dados específicos sobre Portugal e sobre a UE em termos de utilização da energia e, particularmente, sobre os resultados das políticas de promoção da eficiência energética no contexto das famílias. Após esta análise inicial, introduz-se uma reflexão sobre as potencialidades do conceito de eficiência energética e sobre a sua adequação aos desafios de sustentabilidade que se colocam no presente.

A partir deste enquadramento avança-se para o capítulo dedicado à análise do contexto legislativo, percorrendo cerca de quatro décadas de documentos, tratados, estratégias e relatórios de balanço, quer sobre a realidade portuguesa, quer sobre a realidade da UE.

Ainda nesta primeira parte passaremos então para a explicitação do enquadramento teórico desta pesquisa, que se inicia com um delinear, breve, do percurso do dualismo agência/estrutura ao longo da história do pensamento sociológico, para logo depois passar para a Sociologia do Ambiente e a sua relação com o tema do consumo e com a própria Sociologia do Consumo, focando posteriormente as teorias de modernização ecológica e a teoria da prática. Após a explicitação do modelo de análise avançaremos para o enquadramento metodológico desta pesquisa, com o qual se dá por terminada a primeira parte desta pesquisa.

Na segunda parte teremos oportunidade de analisar de forma pormenorizada os objectivos decorrentes das perguntas de partida e as quatro hipóteses de trabalho colocadas, usando para tal uma análise de conjunto da informação recolhida a par com a especificação dos dois estudos de caso identificados – iluminação e climatização.

O último capítulo desta tese é dedicado às notas conclusivas.

## **CAPÍTULO 1 - LIMITES E POTENCIALIDADES DO CONCEITO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

“Existem duas formas de termos o suficiente.

Uma é continuar a acumular mais e mais.

A outra é desejar ter menos.”

*G. K. Chesterton, início do séc XX*

Como referido, é tempo agora de iniciarmos a análise, partindo, desde já, para uma contextualização de base quantitativa e qualitativa do uso da energia, primeiro de uma forma mais geral cruzando informação sobre Portugal e a União Europeia, para logo depois passar a uma caracterização mais pormenorizada do consumo de energia no sector doméstico em Portugal.

Desde há cerca de quatro décadas, a ideia subjacente ao conceito de eficiência energética passou a fazer parte integrante da política energética, quer na UE, quer em Portugal. Contudo, a forma como o conceito foi integrado nas políticas que foram sendo desenhadas ao longo dos anos e as transformações culturais, sociais e tecnológicas que foram marcando os diferentes Estados-Membros da UE enquadraram os resultados que hoje é possível observar através de um conjunto de indicadores chave.

Para que seja possível analisar o conceito de eficiência energética entendido como consumir menos energia para o mesmo serviço (poupança de energia) ou com a mesma energia providenciar mais serviços (produtividade da energia) (Lebot et al, 2004) e, particularmente, o seu impacto na sociedade portuguesa, é fundamental analisar indicadores como o de intensidade energética<sup>2</sup>. Contudo, antes de se avançar para essa análise é importante sublinhar dois aspectos de enquadramento. Em primeiro lugar, a eficiência energética é um dos objectivos chave da União Europeia no que concerne à política energética no espaço europeu o que, desde logo, marca de forma indelével a actuação nesta matéria em território português. Em segundo lugar, a dependência energética do exterior tem sido uma preocupação constante da política energética nacional e o relativo mau desempenho do país aliado aos preços da energia nos mercados internacionais conduziram a que entre 2000 e 2010 a energia passasse a pesar mais 4,5% na balança comercial de mercadorias passando de 10,7% para 15,2% (DGEG, 2012: 7), pelo que a eficiência na forma como a energia é usada tem necessariamente que ser

---

<sup>2</sup> Intensidade energética é entendida como a quantidade de energia necessária para produzir uma unidade de riqueza e é normalmente expressa em toneladas equivalentes de petróleo por milhão de euros de PIB (tep/milhão de PIB).

considerada um passo importante para a estabilidade económica e o desenvolvimento do país.

Em termos de intensidade energética, Portugal apresenta resultados acima da média europeia e até 2005 apresentou uma tendência contrária à ocorrida na UE. Desde 1995 que a intensidade energética da UE tem mantido uma tendência decrescente, ao passo que, em Portugal, a tendência foi crescente até 2005, tendo-se verificado uma redução desde essa data. Contudo, os resultados nacionais encontram-se ainda afastados da média europeia, sendo os valores registados superiores a esta (Figura 1.1).

**Figura 1.1. Comparação da evolução da intensidade energética (média da UE e Portugal) (Kgep/1000 euros)**

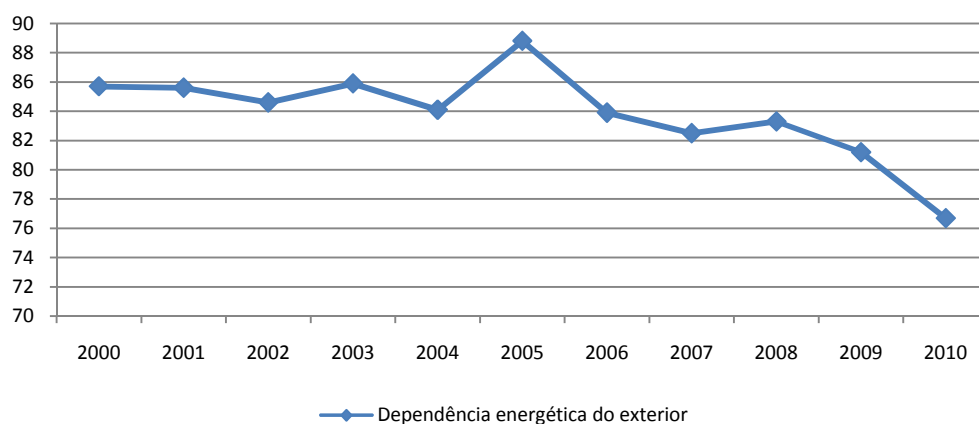


**Fonte:** Eurostat – código TSIEN020

Também no que concerne à dependência energética do exterior, verifica-se que Portugal apresenta valores muito mais preocupantes do que a média da UE, uma vez que em 2009 a dependência externa da UE em termos energéticos era de cerca de 54% (tendo registado uma subida de 9% desde 1999), mas a de Portugal atingia, nesse mesmo ano, 81,2%, sendo que este indicador acaba por ser influenciado de forma marcada pelo regime hidrológico, registando-se uma variação significativa de acordo com a capacidade de produção de hidroelectricidade registada em cada ano (Figura 1.2). Aliás, comparando os saldos importadores de energia dos 27 estados-membros da UE verifica-se que Portugal ocupa o sexto lugar entre os que mais recorrem à importação<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Informação facultada em [www.energy.eu](http://www.energy.eu) (accedida a 28 de Janeiro de 2013)

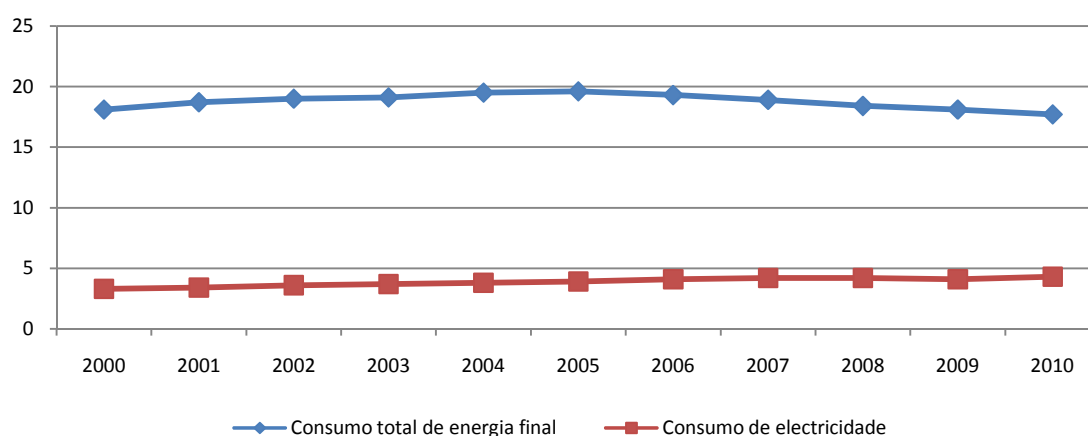
**Figura 1.2. Evolução da dependência energética de Portugal (%)**



**Fonte:** DGEG 2012

No que concerne à evolução do consumo final de energia<sup>4</sup>, os dados apontam para uma redução desde meados da última década de cerca de 2%, mas, em contrapartida, o consumo de electricidade tem registado um aumento constante (de cerca de 1,9%), mesmo durante o período de crise (Figura 1.3), tendência que se alterou a partir de 2011<sup>5</sup>.

**Figura 1.3. Comparação da evolução do consumo total de energia final e do consumo de electricidade (Mtep)**



**Fonte:** DGEG 2012

<sup>4</sup> **Energia final** é a energia disponibilizada aos utilizadores sob diferentes formas (electricidade, gás natural, propano ou butano, biomassa, etc.) e expressa em unidades com significado comercial (kWh, m<sup>3</sup>, kg,) ao passo que a **energia primária** é o recurso energético que se encontra disponível na natureza (petróleo, gás natural, energia hídrica, energia eólica, biomassa, solar). Exprime-se, normalmente, em termos da massa equivalente de petróleo (quilograma equivalente de petróleo - kgep - ou tonelada equivalente de petróleo-tep) (Decreto-Lei 80/2006 de 4 de Abril).

<sup>5</sup> Os dados referentes a 2011 foram consultados em [www.pordata.pt](http://www.pordata.pt) e são provisórios.



Contudo, no que diz respeito ao consumo de energia final *per capita*, Portugal é um dos países da UE27 que regista valores mais baixos (1,7 tep/*per capita*), bastante abaixo da média da UE (2,3 tep/*per capita*) e dos valores registados em países com níveis de desenvolvimento e condições climáticas semelhantes, como é o caso de Espanha (2,2 tep/*per capita*) ou da Grécia (1,9 tep/*per capita*)<sup>6</sup>. Como veremos de seguida, este cenário repete-se, mesmo quando se considera apenas o sector doméstico ou residencial.

### **1.1. Uma breve contextualização do consumo de energia no sector doméstico**

Para proceder a uma análise do consumo de energia no sector doméstico é importante começar por analisar o seu peso no consumo final de energia em Portugal. Segundo dados de 2010<sup>7</sup> o sector doméstico ocupa o terceiro lugar entre os sectores que maior peso assumem no consumo final de energia, representando 17% do consumo nacional. O sector dos transportes é o que lidera o consumo com 37,4%, seguido da indústria que apresenta um consumo de 30,1%, dos serviços, com 11,7% e de outros sectores, onde se incluem a agricultura, as pescas, a construção e as obras públicas, que representam, no seu conjunto, 3,8% do consumo de energia final. De referir ainda que os valores para o sector doméstico não incluem o consumo de combustíveis nos veículos associados aos agregados familiares (INE e DGEG, 2011: 13).

Como já sublinhado, Portugal é um dos países da UE27 que menor consumo de energia final *per capita* apresenta, o mesmo acontecendo quando se analisa o consumo específico do sector doméstico. Os dados referentes a 2010 apontam para um consumo de menos de metade (0,28 tep/*per capita*) do registado em termos médios na UE27 (0,61/*per capita*) e abaixo dos valores registados em Espanha (0,36 tep/*per capita*), Grécia (0,41 tep/*per capita*), Itália (0,52 tep/*per capita*), Áustria (0,83 tep/*per capita*) ou Finlândia, o país com maior consumo *per capita* no sector doméstico (0,93 tep/*per capita*). Esta diferença de consumo de energia ao nível dos agregados familiares é habitualmente associada à conjugação de factores como os diferentes padrões de consumo, o clima, a eficiência energética dos edifícios, os tipos de sistemas de aquecimento e o preço da energia (EEA, 2012: 32).

A evolução registada a nível europeu em termos de consumo de energia no sector doméstico é muito semelhante à registada em Portugal, uma vez que se observa um pequeno decréscimo no uso total de energia entre 2005 e 2010, mas um ligeiro aumento no peso que o consumo de electricidade representa. Ainda assim, no que concerne ao

---

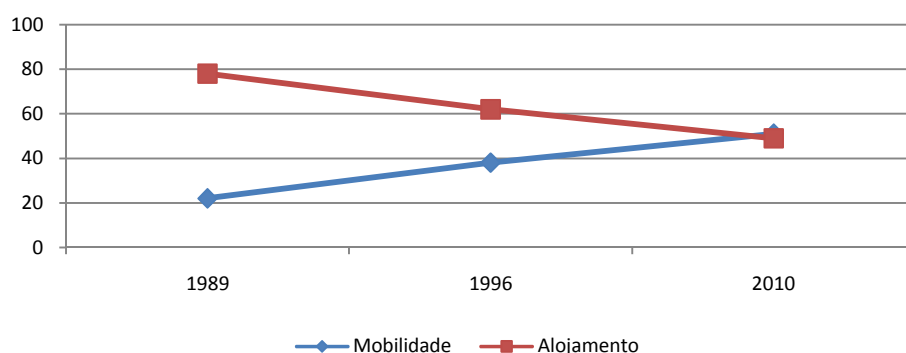
<sup>6</sup> [www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/final-energy-consumption-million-toe](http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/final-energy-consumption-million-toe) - os dados são relativos ao ano de 2007.

<sup>7</sup> Caracterização Energética Nacional 2010 – [www.dgeg.pt](http://www.dgeg.pt) - acedido a 28 de Janeiro de 2013

consumo de energia *per capita* no sector doméstico a evolução foi crescente até 2005, tendo registado um ligeiro decréscimo desde então, mas com variações ao longo dos anos. No final da década de 80 o consumo era de 0,23 tep, sendo que em 1996 subiu para 0,26 tep, atingindo o seu valor mais alto em 2005 com 0,31 tep (EEA, 2012: 32; INE e DGEG, 2011: 19). O aumento do consumo de electricidade é uma regularidade observada ao nível do panorama energético nacional, bem como do sector doméstico. Uma análise dos dados relativos ao “Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico”, levado a cabo pelo INE e pela DGEG e publicado em 2011, demonstra que desde 2003 a electricidade se tornou a fonte de energia dominante no sector doméstico, ultrapassando a segunda fonte mais utilizada, a lenha. Em 2010 a electricidade representava 43% do total de energia consumida no sector doméstico (quando em 1989 representava cerca de 16% e em 1996 27,5%), seguida da lenha com 24% (que em 1989 representava cerca de 60% e em 1996, 42%). Esta maior expressividade do consumo de energia eléctrica poderá ficar a dever-se, ao aumento do conforto térmico e ao maior número de equipamentos eléctricos disponíveis em cada agregado familiar, aumento este que pode estar ligado, não apenas ao aumento efectivo de equipamentos, mas também ao seu uso mais frequente (EEA, 2012: 32,33).

Um dado a registar é o que aponta para um progressivo aumento do peso da mobilidade no consumo de energia, quer do sector doméstico, quer de cada família. De facto, se no final da década de 80 a mobilidade representava apenas cerca de 20% do consumo energético de um agregado familiar, em 2010 esse valor é superior a 51% (Figura 1.4).

**Figura 1.4. Comparação da evolução do consumo de energia no sector residencial (alojamento vs mobilidade) (%)**

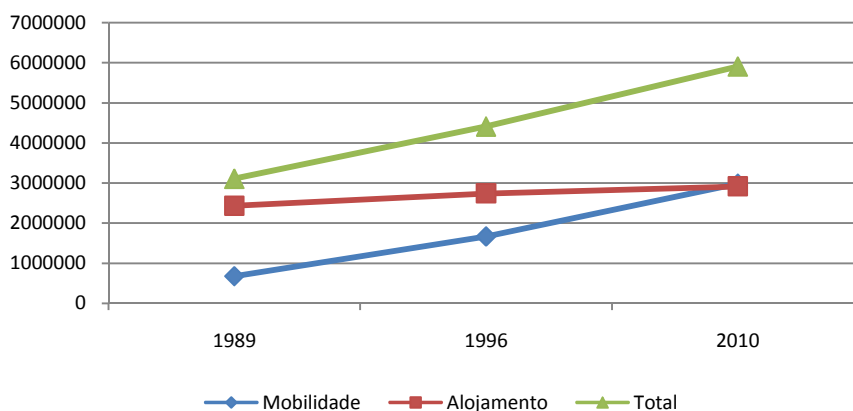


**Fonte:** INE e DGEG 2011

Para além desta inversão de posições no que concerne ao consumo de energia nos agregados familiares, é também de registar o contínuo aumento do consumo total de energia do sector residencial até ao final da primeira década do século XXI, para o qual

ambas as áreas em análise contribuíram (ainda que a mobilidade assuma particular destaque) (Figura 1.5).

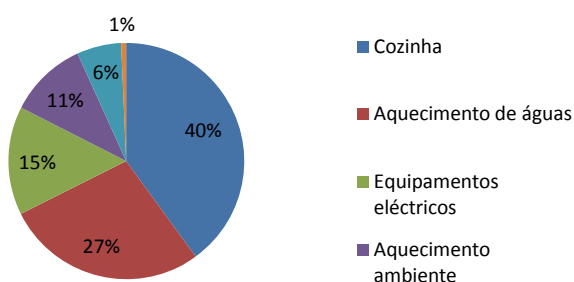
**Figura 1.5. Comparação da evolução do consumo de energia no sector residencial (total, alojamento e mobilidade) (tep)**



**Fonte:** INE e DGEG 2011

Quando se analisam as diferentes utilizações possíveis da energia no alojamento, verifica-se que a cozinha - onde se incluem as máquinas de lavar e secar, o frigorífico, o fogão, etc. - é onde a maior percentagem de energia é consumida – 39%. De seguida surge o aquecimento de águas (23,5%), o aquecimento ambiente (21,5%) e os equipamentos eléctricos - onde se incluem os equipamentos de entretenimento e outros, como o aspirador ou o ferro de engomar – (10,9%). A iluminação assume apenas 4,5% do consumo de energia no alojamento, sendo ainda relevante referir que o arrefecimento ambiente representa apenas 0,5%. Tendo este contexto presente, a distribuição da despesa com energia segue a mesma tendência, sendo apenas de registar a inversão de posições entre os equipamentos eléctricos e o aquecimento ambiente, devido, essencialmente, ao papel da lenha enquanto fonte de energia para o aquecimento (Figura 1.6) (INE e DGEG, 2011: 40-43).

**Figura 1.6. Distribuição da despesa com energia no alojamento por tipo de utilização**



**Fonte:** INE e DGEG 2011

Vale ainda a pena olhar com um pouco mais de detalhe para duas das utilizações atrás descritas, desde logo por se ligarem directamente aos dois estudos de caso que serão abordados no âmbito desta pesquisa – iluminação e climatização. Ainda que represente apenas uma parcela diminuta do consumo total de energia nos alojamentos, no que diz respeito à iluminação, os dados apontam para a necessidade de continuar a estimular o uso de lâmpadas classificadas como eficientes, uma vez que se verifica o predomínio do tradicional sistema de iluminação baseado em lâmpadas incandescentes. De facto, cerca de 81% dos alojamentos possuem lâmpadas deste tipo, ao passo que apenas 68% possuem lâmpadas eficientes (ainda que no que respeita às lâmpadas tubulares - as habitualmente usadas em cozinhas e áreas afins - os dados andem muito próximos dos das lâmpadas incandescentes, com 80%). Contudo, é importante sublinhar que se verifica uma aproximação entre o número de lâmpadas usadas, ou seja, o número de lâmpadas incandescentes em uso (nove por alojamento) é acompanhado de muito perto pelo número de lâmpadas eficientes em uso (oito por alojamento). De referir ainda um outro dado que poderá apontar no sentido da ocorrência de um fenómeno conhecido na área da eficiência energética como o *rebound effect*, ou efeito ricochete, que se traduz na redução (mais ou menos significativa) do benefício decorrente da introdução de uma tecnologia ou solução mais eficiente, ao poder induzir um uso mais frequente ou durante períodos mais longos. Esta constatação decorre do facto de se ter verificado que as potências das lâmpadas economizadoras em uso são mais elevadas do que as potências das lâmpadas ineficientes. Ou seja, entre as lâmpadas incandescentes predomina uma potência de 40W, ao passo que entre as lâmpadas eficientes as potências são de 11 e 14W, o que equivale a lâmpadas incandescentes com uma potência de 60W ou 75W (INE e DGEG, 2011: 92). Ainda que exista uma redução clara do consumo, uma vez que se passa a gastar 11W ou 14W onde antes se gastavam 40W, parece verificar-se uma tendência para a aquisição de lâmpadas eficientes que apresentem uma potência superior. Claro que é importante considerar outros dois factores que podem estar a contribuir para este contexto. Por um lado, a substituição de lâmpadas ineficientes por eficientes poderá estar a ser direccionada, primordialmente, para os contextos de maior utilização o que poderá implicar a necessidade de maior potência em termos de iluminação, algo que é corroborado por estudos feitos sobre a realidade portuguesa (Schmidt et al, 2011a). Por outro, poderá estar a ocorrer uma adaptação das lâmpadas às necessidades efectivas de iluminação, uma vez que, por haver a necessidade de algum aconselhamento para identificação das soluções mais adequadas a cada caso, poderão ser consideradas necessárias potências um pouco mais elevadas.

No que concerne ao caso da climatização, o primeiro aspecto a realçar prende-se com a significativa diferença do peso no consumo de energia das famílias da parcela dedicada ao aquecimento (21,5%)<sup>8</sup> e a dedicada ao arrefecimento (0,5%). Aliás, quando se analisa a presença de equipamentos de aquecimento e de arrefecimento nos alojamentos em Portugal esta mesma diferença é bastante clara, com 78,3% dos alojamentos a registarem o uso de equipamentos para aquecimento ambiente, ao passo que para os equipamentos de arrefecimento tal ocorre, apenas, em 22,6% dos alojamentos. Em termos dos equipamentos utilizados, o aquecedor eléctrico independente é o que surge com maior destaque (61,2%). No que diz respeito a sistemas centralizados (caldeiras para aquecimento central por circulação de água) ou baseados em aparelhos de ar condicionado ou de bomba de calor (ar condicionado que aquece e arrefece) é importante sublinhar dois aspectos. No período de aquecimento (Outono/Inverno) verifica-se que os sistemas centralizados baseados em caldeiras ainda surgem com maior destaque (10,5%) do que o ar condicionado por bomba de calor (7,3%) entre os alojamentos que utilizam equipamentos para garantir o aquecimento do ambiente interior. No que concerne ao período de arrefecimento (Primavera/Verão), o ar condicionado com bomba de calor já representa 26% dos equipamentos utilizados nos alojamentos que fazem uso de aparelhos para arrefecimento do ambiente, ultrapassando largamente o ar condicionado simples que é usado em 7,2% dos casos. Para a função de arrefecimento ambiente o ventilador mantém-se como o equipamento mais utilizado (69,5%) (INE e DGEG, 2011: 75-77).

É ainda importante sublinhar que a existência de aparelhos de ar condicionado ou sistemas centralizados de aquecimento nos alojamentos está directamente e de forma muito marcada associada ao rendimento total do agregado, com a sua muito maior predominância entre as famílias com rendimentos mais elevados (INE, 2012b: 73), o que já não acontece com as restantes soluções de climatização.

Após esta breve caracterização do consumo de energia no sector doméstico, é tempo de passar à problematização do conceito de eficiência energética. Para já, limitar-nos-emos a sublinhar algumas questões relacionadas com a capacidade do conceito de eficiência energética para se manter como conceito estratégico das políticas de energia no espaço europeu, uma vez que no capítulo seguinte iremos avançar com uma análise pormenorizada do percurso do conceito ao longo de mais de quatro décadas de produção legislativa na Europa e em Portugal.

---

<sup>8</sup> O valor registado em Portugal difere de forma marcada dos resultados a nível europeu, onde na EU27 o aquecimento ambiente representa 68% do consumo de energia dos agregados familiares (EEA, 2012: 32)

## **1.2. Limitações do conceito de eficiência**

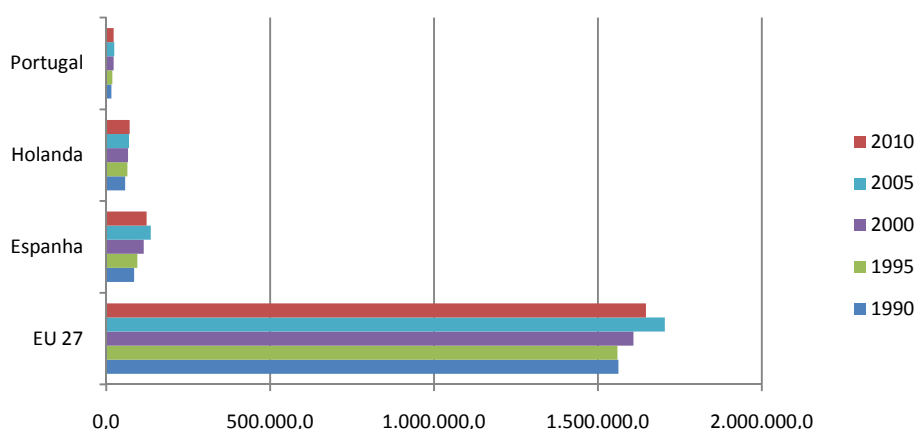
Não obstante a sua onipresença nos documentos e discursos políticos e técnicos e a sua presença no quotidiano das famílias através de um conjunto de medidas que, nas últimas décadas, têm sido implementadas no sentido de melhorar o desempenho energético no sector doméstico, tem-se observado um debate paralelo em que se apontam limitações ao conceito de eficiência. Para alguns autores, o conceito de eficiência energética é “uma forma de levar a que todos acreditem que a sociedade está a caminhar no bom sentido quando, de facto, o capital natural e social está a ser consumido e é uma muleta para aqueles que acreditam que a expansão industrial perpétua num planeta finito é possível e mesmo científica, moderna e justa” (Princen, 2005: 74). Se alargarmos um pouco o ângulo de análise, a promoção da eficiência no uso de recursos, que não apenas a energia, surge como “o enquadramento preferido dos políticos” para conceptualizar e agir em relação a grande parte dos problemas com que têm que lidar, entre eles o hoje onnipresente tema das alterações climáticas (Porrit, 2010: 212). Esta é uma abordagem que se enquadra numa corrente teórica designada Modernização Ecológica e que assenta, em larga medida, no pressuposto que a ciência e a tecnologia permitirão dar uma resposta capaz para encarar e resolver os problemas ambientais mais prementes que se colocam à humanidade no presente e com reflexos no futuro. Uma abordagem mais pormenorizada desta teoria será desenvolvida um pouco mais à frente neste trabalho, no âmbito da contextualização teórica. Contudo, fica para já a ideia que esta abordagem, por via da apologia da eficiência, é amplamente aceite enquanto enquadramento para decisões de quaisquer agentes sociais (políticos, empresariais, cidadãos), desde logo pela forma como se adapta, quase na perfeição, aos modelos dominantes de desenvolvimento seguidos pela larga maioria dos países a nível mundial. A ideia do crescimento contínuo, da legitimidade de novas expectativas e das formas de as satisfazer e que será possível, através da reengenharia da forma como lidamos com os recursos, sejam eles de que natureza forem, manter ou mesmo aumentar o nível actual de produção e consumo, surgem como elementos estruturantes dos modelos de desenvolvimento actuais (Porrit, 2010) onde o tema da eficiência energética se enquadra.

Neste contexto, em torno do tema da eficiência energética e da sua ligação ao uso quotidiano da energia por parte das famílias, a noção de “necessidades” acaba por assumir um lugar central, sendo tendencialmente entendida como algo de universal e objectivo, descurando a sua dimensão cultural e subjectiva (Bartiaux et al, 2010). Contudo, os exemplos do impacto do enquadramento cultural (Wilhite e Lutzenhiser, 99; Wilhite et al, 96), da subjectividade inerente à forma como cada agregado familiar assume práticas que envolvem o uso de energia (Gram-Hanssen, 2010; Gram-Hanssen, 2008), bem como, sobre a forma como as necessidades são socialmente definidas e incorporadas nos sistemas

sócio-técnicos onde se interligam tecnologias, códigos e padrões, práticas sociais e expectativas partilhadas de “normalidade” (Shove, 2003), estão bem patentes nos estudos feitos na área das ciências sociais.

Muito embora a eficiência energética implique uma redução no consumo de energia por unidade de serviço prestado ou a prestação de mais serviços com o mesmo consumo de energia, o facto é que a transformação tecnológica e cultural parece contrabalançar, muitas vezes, os ganhos obtidos. Aliás, os ganhos em termos de eficiência são medidos tendo por referência cenários de crescimento da procura de energia em que não houvesse qualquer intervenção, o cenário habitualmente designado *business as usual*. Desta forma, o objectivo político principal tende a ser o de procurar ganhos de eficiência face a esse cenário e não tanto o de conseguir uma redução efectiva do consumo de energia total, o que aponta para a preferência por níveis mais elevados de serviços energéticos e não por uma redução do consumo (Herring, 2011; Calwell, 2010; Herring, 2006; Rudin, 2000). Aliás, uma breve análise dos dados referentes ao consumo de energia primária no espaço europeu revelam isso mesmo, a tendência para um aumento constante do consumo de energia final, com excepção dos anos finais da última década devido à crise económica e financeira que teve óbvios reflexos na actividade económica e, por essa via, na redução da procura de energia (Figura 1.7).

**Figura 1.7. Consumo de energia primária no espaço europeu (UE27, Portugal e outros países)**



**Fonte:** <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/database> - quadro nrg\_ind\_335a

Quando a análise se centra em sectores específicos como os edifícios ou os equipamentos eléctricos e electrónicos os dados apontam também no mesmo sentido. No caso dos edifícios os ganhos conseguidos ao nível da sua eficiência desde 2000 têm sido

contrabalançados pelo aumento do espaço disponível por pessoa, resultante da conjugação do aumento das áreas das habitações com uma diminuição no número de pessoas por agregado familiar ou pela adopção de novas práticas de climatização. Da mesma forma, quando se olha para as melhorias de eficiência conseguidas em alguns tipos de equipamentos nas últimas décadas, verifica-se que estas não foram suficientes para contrabalançar o aumento do número de equipamentos, a sua utilização mais frequente, bem como a integração de novas funções utilizadoras de energia. Em ambos os casos estamos perante um fenómeno que alguns autores apelidam de efeito ricochete (Bertoldi et al, 2012: 124; EEA, 2012: 32,33).

Ainda assim, os dados indicam que caso não existissem políticas de promoção do uso eficiente da energia a situação seria bem mais preocupante, pelo que a eficiência energética, não obstante as suas limitações, permite, ainda assim, um ganho significativo no que diz respeito a limitar o aumento do uso de energia (Bertoldi et al, 2012; Bertoldi e Atanasiu, 2009; Waide, 2005).

É ainda importante frisar que uma análise feita a alguns países pertencentes à Agência Internacional de Energia revela que os principais ganhos em termos de eficiência ocorreram maioritariamente entre 1970 e 1990, o que pode levar a concluir que o choque do preço do petróleo acabou por ter um papel mais forte no delinear de políticas de redução do consumo de energia do que as políticas da eficiência energética e das alterações climáticas implementadas desde os anos 90 (Taylor, et al, 2010: 6472, 6473). Em complemento, poderá ser relevante ter em consideração que foi também nesse período inicial da aplicação das políticas e medidas que visavam promover a eficiência energética que, à partida, foi possível intervir em áreas onde o desperdício era mais significativo. Com a continuidade da intervenção é compreensível que as medidas aplicáveis se tenham dirigido, cada vez mais, a áreas com menor impacto no consumo e, por vezes, também com pior relação custo/benefício por essa mesma razão.

Face a este contexto e partindo do pressuposto de que a eficiência energética se mantém como conceito relevante para as políticas de energia, é importante explorar um pouco mais ao pormenor as razões subjacentes ao debate em torno da capacidade do conceito para contribuir para uma mudança efectiva do panorama energético mundial.

Como já foi referido anteriormente, o “rebound effect” ou o efeito ricochete é uma das possíveis consequências (menos positivas) associadas ao enfoque na eficiência energética em detrimento da redução do consumo de energia ou do conceito de suficiência. No primeiro caso, o que se procura atingir é a capacidade de “fazer mais com menos”, ao passo que no segundo, a filosofia subjacente é a de “viver bem com menos”, reduzindo a qualidade dos serviços de energia prestados, obtendo uma redução do consumo por essa via (por exemplo, baixar o termóstato no Inverno ou limitar a velocidade dos automóveis)



(Herring, 2011; Calwell, 2010; Herring, 2006). Trata-se, em suma, de uma transição para uma sociedade “onde o bem-estar, a justiça social e a realização de todos tenha precedência” sobre valores como o consumismo, o crescimento contínuo, a posse material ou a acumulação de riqueza (Porrit, 2010).

A aposta na lógica de “fazer mais com menos” pode apresentar três efeitos colaterais específicos:

- O efeito de ricochete directo, pois o aumento da eficiência, através da redução dos custos, tende a tornar o serviço de energia mais acessível a um número mais alargado de agentes e pode levar a uma utilização menos regrada;
- O efeito de ricochete indirecto, uma vez que ao verificar-se uma redução no custo dos serviços de energia tal pode resultar numa maior disponibilidade financeira por parte dos agentes para acederem a outros bens ou serviços (também eles, muitas vezes, consumidores de energia);
- O efeito geral de equilíbrio ou efeito de longo prazo em factores como a produtividade, práticas de consumo ou estilos de vida, algo que envolve produtores e consumidores e que resulta de um conjunto alargado de ajustamentos e reajustamentos da oferta e da procura em todos os sectores e à normalização de determinadas práticas e estratégias de abordagem (EEA, 2012; Herring, 2006; Lebot, et al, 2004).

De forma mais concreta, ainda que existam no mercado lâmpadas mais eficientes no sentido em que proporcionam o mesmo conforto em termos de iluminação mas consumindo até cinco vezes menos electricidade, este ganho pode ser anulado se houver um incremento no número de lâmpadas existentes num dado espaço, um reforço da sua potência ou se estas se mantiveram acesas durante períodos mais longos. Tendo em consideração as alterações nas práticas de iluminação que têm vindo a ser observadas, bem como os resultados de algumas medições feitas sobre este tipo de utilização da energia, tal efeito é mais do que uma previsão em alguns casos, ainda que não de forma generalizada (Crosby e Guy, 2008; Bennich, et al, 2009). Este contrabalançar dos ganhos para o consumo total de energia que poderá decorrer da implementação de medidas de promoção da eficiência energética, pode ocorrer noutras situações, como por exemplo, em electrodomésticos, onde muito embora a eficiência possa ter sido aumentada, o facto de se comprarem electrodomésticos maiores ou com mais funções, poderá anular total ou parcialmente qualquer redução no consumo de electricidade que estivesse inerente à classe de eficiência desse bem. Isto mesmo foi demonstrado pelo projecto europeu Remodece, o que levou a que nas suas recomendações finais constasse a necessidade das campanhas de sensibilização sobre eficiência energética dos equipamentos aliarem a eficiência e a suficiência, precisamente com o intuito de evitar a tendência para comprar “acima das necessidades”. Os televisores são um bom exemplo, pois a sua dimensão tem vindo

progressivamente a aumentar, aumento esse que tem obliterado os ganhos de eficiência conseguidos com o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas (Remodece, 2007: 19)<sup>9</sup>.

Vários autores têm-se debruçado sobre a análise destes potenciais efeitos colaterais da aposta na eficiência e na forma como esta pode mascarar um contínuo aumento do consumo (Calwell, 2010; Herring, 2006; Lebot et al, 2005; Princen, 2005; Lebot et al, 2004), impedindo, dessa forma, que os resultados de poupança efectiva de energia sejam atingidos, ainda que sejam considerados fundamentais para enfrentar alguns dos desafios que se colocam com maior premência, como o das alterações climáticas ou a capacidade de resposta em termos de recursos (energéticos e outros) face a uma crescente procura fruto da generalização dos padrões de consumo ocidentais e do aumento constante da população a nível mundial. A este nível, o designado efeito ricochete tende a ser associado com a área da economia e o preço acaba por assumir um papel de grande relevo surgindo como o determinante do efeito. Contudo, alguns autores defendem que é necessário ir para além do efeito de ricochete resultante do factor preço, introduzindo as dinâmicas de consumo e a evolução dos padrões sócio-culturais e da própria tecnologia (Lebot et al, 2005; Throne-Holst, 2005; Shove e Wilhite, 1999).

É possível afirmar que parte destes efeitos (cuja contabilização é difícil) acaba por ser camuflada pela tendência para um “optimismo tecnológico” que tem subjacente a ideia que a tecnologia conseguirá reduzir o impacto das práticas quotidianas, relegando para segundo plano ou retirando mesmo do debate público sobre o tema da energia a alteração de padrões de consumo e a necessidade de introduzir restrições ou conceitos como o de suficiência (Calwell, 2010; Herring, 2006; Throne-Holst, 2005; Lebot, et al, 2005; Wilhite e Norgard, 2003). Aliás, o efeito de normalização das práticas, ou seja, o facto de associada à mensagem da eficiência passar igualmente a mensagem da normalidade do uso e das necessidades que lhe estão associadas, é uma das grandes questões em torno da eficiência e, em particular, da eficiência baseada na mudança tecnológica. Por exemplo, quando um equipamento, sujeito a rotulagem energética, é aprovado e obtém uma classificação de topo, quem o produz e comercializa tende a usar essa informação para valorizar o produto centrando o foco de atenção no desempenho do produto e desviando o debate da questão central: será que o equipamento é mesmo necessário? Será razoável usá-lo, ou existem outras formas com menor impacto energético para providenciar o mesmo serviço? Assim, no final, o resultado acaba por ser o de um aumento constante do consumo de energia,

---

<sup>9</sup> O projecto REMODECE – Residential Monitoring to Decrease Energy Use and Carbon Emissions in Europe tinha como principal objectivo contribuir para a compreensão do consumo de energia dos diferentes equipamentos possuídos pelos agregados familiares da UE27, bem como conhecer os seus comportamentos e níveis de conforto e identificar tendências de procura. Pode ser encontrada mais informação sobre o projecto em: <http://remodece.isr.uc.pt>.

aumento esse que acaba por obliterar os ganhos com a eficiência, levando a que o consumo de energia final não deixe de aumentar, mesmo nos países mais desenvolvidos, ou então se mantenha em valores que são ainda demasiado elevados tendo em consideração as limitações dos recursos ambientais disponíveis.

Neste contexto, torna-se cada vez mais claro que “é quando as comunidades são planeadas, uma casa está a ser desenhada ou construída, ou quando a decisão de ligar duas cidades através de uma ligação rodoviária ou ferroviária está a ser tomada, ou quando um equipamento está a ser produzido que é possível assegurar um nível mais baixo de procura energética no futuro” (Lebot et al, 2005: 199), ou seja, tal como Wilhite e Shove (1999) referem, é necessário identificar áreas com peso ao nível do consumo de energia que deverão ser pensadas estrategicamente no sentido de identificar novas oportunidades de intervenção que possam, efectivamente, promover uma diminuição do consumo total de energia, particularmente ao nível dos países que já atingiram níveis elevados de desenvolvimento económico e social.

E mesmo num contexto de intervenção bem estruturada na área da eficiência, são várias as tendências contrárias que coexistem no quotidiano, em muitos casos resultantes de políticas que acabam por contrariar a própria lógica da eficiência, por exemplo quando se promove a mobilidade baseada na rodovia. As alterações no próprio mercado da energia acabam por influenciar os preços que, em muitos casos, se transformam num desincentivo ao uso eficiente da energia (por exemplo, a liberalização dos mercados da energia é muitas vezes apontada como um factor que pode levar à redução dos preços). Há ainda a considerar que os preços dos equipamentos que usam energia tendem a diminuir ao mesmo tempo que os rendimentos tendem a melhorar, isto para além de estarem sempre a surgir novos produtos de consumo (Lebot, et al, 2004).

Assim, o espaço no debate público para conceitos como de suficiência começa a alargar-se, havendo mesmo entidades particularmente interessadas na promoção da abordagem da eficiência energética que começam já a sublinhar a necessidade de se iniciar o trabalho com o conceito de suficiência e através dele conseguir diminuir a procura de serviços de energia por parte do consumidor, de uma forma politicamente aceitável e de longo prazo (Darby, 2007).

O facto é que o conceito de suficiência está imbuído de um marcado sentido normativo e moral e implica um debate sobre o que é considerado uma necessidade ou uma expectativa legítima, o que varia, de forma marcada, entre culturas, espaços temporais e possibilidades técnicas (Darby, 2007). É também um conceito que rompe com a lógica de considerar que “ser-se moderno, com visão e orientado para a ciência implica aceitar que a eficiência é um imperativo” e que se dirige àqueles que aceitam os constrangimentos ambientais globais e consideram que a utopia está na perspectiva contemporânea da eficiência, com a sua

crença no crescimento contínuo e na tecnologia como solução para todos os problemas (Princen, 2005).

Este conceito pode ser entendido como sendo constituído por duas dimensões: uma qualitativa e outra quantitativa. A qualitativa apela a um objectivo que é atingido, a uma necessidade que é satisfeita, a uma situação em que se atinge o pleno. Esta é uma dimensão de natureza tendencialmente subjectiva e definida por relação ao indivíduo. A dimensão quantitativa implica trabalhar com o limite que é aceitável, a definição do que é suficiente. Assenta muitas vezes na definição de patamares (o que é necessário para determinado propósito) e de tectos máximos e tende a estar associada a pontos de referência definidos a partir de condições objectivas (Darby, 2007: 111,112). Apresenta também uma diferença fundamental face à eficiência energética, uma vez que esta trabalha com o rácio, ao passo que a primeira tem como ponto de partida uma quantidade (por exemplo, uma das medidas já proposta por vários especialistas seria a de estabelecer limites de emissão de gases com efeito de estufa para cada agente, o que poderá implicar uma opção entre serviços de energia no sentido de não exceder a sua quota) (Bartiaux et al, 2010).

Não obstante a previsível falta de interesse por parte dos políticos, dos próprios agentes económicos e mesmo das famílias, em integrarem a abordagem da suficiência nas políticas, nas decisões estratégicas de organização da sua actividade e nas suas rotinas e práticas quotidianas, respectivamente, o agravamento do problema das alterações climáticas e a necessidade de assegurar um aprovisionamento seguro de energia têm exercido alguma pressão nesse sentido. Contudo, é importante ter presente que aceitar a necessidade de integrar o conceito de suficiência no enquadramento político na área da energia na UE ou mesmo ao nível de um país, representa aceitar que os utilizadores de energia, no seu conjunto, foram para além do nível de serviços energéticos considerado suficiente, mesmo quando muitos ainda não o alcançaram, que existe uma necessidade efectiva de definir limites e de estabelecer padrões mínimos de serviços de energia, ao mesmo tempo que será necessário integrar uma forte componente de equidade na distribuição do acesso a esses mesmos serviços (Darby, 2007: 112).

No sentido de apresentar possíveis ferramentas que possam apoiar a aplicação do conceito de suficiência, existem estudos que, através da conjugação de mecanismos (tarifas de energia progressivas conjugadas com mecanismos de empréstimos *soft*) procuram já obter resultados nesse sentido (Allibe et al, 2011).

Perante este contexto, torna-se relevante procurar conhecer, de forma mais aprofundada, até que ponto este debate sobre a adequação e os eventuais limites do conceito de eficiência energética para a concretização dos desígnios de promoção de uma sociedade sustentável, politicamente muito marcados nos discursos das instituições da União Europeia

e dos países desenvolvidos em geral, está presente na evolução registada no enquadramento legislativo e regulamentar estruturado ao longo das últimas décadas na área da energia e da eficiência energética.

## **CAPÍTULO 2 - ENQUADRAMENTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL DO CONCEITO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

“É importante ter em consideração que se uma dada concepção é errada ou falsa é, ainda assim, real. Existe, pelo que informa e motiva acções concretas e fenómenos sociais”

*Danermark, 2006*

Tendo em consideração o tema deste trabalho, explorar o enquadramento político e institucional que a eficiência energética tem conhecido ao longo das últimas décadas revela-se fundamental. Quando se pretende explorar a influência que factores estruturais (a par com factores individuais) podem ter nas práticas de uso da energia no quotidiano, as políticas públicas, independentemente da forma final que estas assumam – regulação; gestão governamental, incentivos e impostos; mecanismos de mercado; informação, educação ou persuasão – são um elo fundamental. A sua análise requer uma atenção especial uma vez que estas não tomam forma no vácuo, mas antes “são influenciadas por condições sociais e económicas, valores políticos prevaletentes e as tendências da opinião pública num dado momento, a estrutura do governo e as normas culturais locais e nacionais”, o que, no seu conjunto, determina “os problemas que ganham proeminência, as alternativas políticas que são tidas em consideração e as acções que são entendidas como política e economicamente viáveis” (Kraft e Furlong, 2010: 10).

Voltando um pouco aos instrumentos através dos quais as políticas públicas podem tomar forma, vale a pena precisar um pouco mais o que se entende por cada um. Os mecanismos de regulação procuram introduzir requisitos sobre o que se pode/deve, ou não, fazer, tratando-se habitualmente de condições definidas a nível governamental no sentido de balizar a conduta dos agentes sociais, sejam eles individuais ou colectivos. São mecanismos que frequentemente prevêem penalizações ou sanções em caso de incumprimento das prescrições definidas. A gestão governamental centra-se mais no uso dos próprios serviços do Governo ou do Estado para gerir as situações (por exemplo, ao nível da educação e da saúde), ou seja, através deste mecanismo as políticas públicas tomam forma na prestação dos serviços considerados necessários para o problema/situação social sobre o qual se pretende intervir. Com a disponibilização de apoios ou incentivos e a definição de taxas ou impostos, é possível promover ou constranger determinadas actividades que podem contribuir para a concretização de determinadas políticas públicas, ao mesmo tempo que também é possível usar mecanismos de mercado (por exemplo, o comércio de licenças de emissão) para o mesmo fim. A educação, informação e persuasão, assumem-se também como mecanismos centrais para as políticas públicas (Kraft e Furlong, 2010: 89-91).

Neste contexto, as próximas páginas serão dedicadas a analisar as opções políticas seguidas, em primeiro lugar, ao nível da União Europeia, dada a estreita inter-relação existente entre o enquadramento legislativo e de regulamentação a este nível e as acções e opções seguidas em cada um dos países membros, não obstante as diferenças existentes entre o âmbito de intervenção da UE na temática da energia e outras áreas de intervenção de âmbito europeu. Numa segunda parte deste capítulo a análise centrar-se-á na política energética portuguesa, quais os principais documentos de referência, de que forma a questão do uso racional de energia e, mais tarde, a eficiência energética marcaram presença ao longo das últimas décadas e com que resultados.

Perante a dimensão da tarefa e a multiplicidade de possíveis ângulos de análise, o olhar sobre os documentos legislativos e regulamentares procurará identificar, desde logo, até que ponto espelham a oposição central para o presente trabalho: a relação entre estrutura e agência.

A eficiência energética tende a ser classificada como uma abordagem claramente marcada por opções individuais, tantas vezes associada a comportamentos apresentados como resultantes de um “vazio social e cultural” optando-se antes por valorizar factores agenciais e de racionalidade para a justificar. Contudo, as evidências são claras quanto à mútua influência de factores agenciais e estruturais e, particularmente, quanto à importância de políticas e medidas implementadas ao nível da esfera política e empresarial, tantas vezes mesmo por aquelas não directamente ligadas ao uso de energia.

É hoje reconhecida a influência que diferentes políticas podem exercer sobre a forma como usamos a energia e como a integramos no nosso quotidiano, o mesmo acontecendo com as transformações culturais e com os seus efeitos sobre os significados associados a determinadas práticas. Contudo, estará isso espelhado nos âmbitos, objectivos, metas, medidas e indicadores definidos no delinear das políticas públicas na área da energia? Até que ponto o conhecimento/informação (por exemplo, sobre alterações climáticas) potenciou mudanças estratégicas na forma de equacionar a energia e de formular as políticas que com ela se relacionam? Qual a relação existente entre os objectivos propostos ao nível da eficiência energética e os meios colocados à disposição para os atingir? Quais as principais razões subjacentes à definição das políticas públicas na área da energia? Estamos perante razões de cariz político (p.e. pressão da opinião pública), moral ou ético (acção governamental é vista como fundamental) ou foram essencialmente razões económicas ou de falha de mercado (p.e. externalidades negativas) que estiveram na base da formulação das políticas públicas na área da eficiência energética, seja a nível europeu, seja a nível nacional? Após mais de quatro décadas de políticas públicas e de resultados nem sempre satisfatórios observa-se a procura de novos conceitos que possam estar na base das

intervenções ou, pelo contrário, o conceito de eficiência energética mantém a sua centralidade?

Estes serão os elementos organizadores da análise que se segue. Tendo em consideração que uma das valências desta investigação implicou a realização de entrevistas em profundidade a personalidades com reconhecido mérito e intervenção relevante na área da energia em Portugal, optou-se pela inclusão de alguns testemunhos no sentido de enquadrar a análise. Ainda que se procure providenciar uma contextualização abrangente, o enfoque será sobre as medidas dirigidas ao sector residencial, uma vez que é sobre este que incide a presente investigação.

## **2.1. Política europeia para a área da energia**

A questão da energia encontra-se indelévelmente ligada à própria estruturação da União Europeia, uma vez que, dois dos primeiros três tratados (Comunidade Europeia do Carvão e do Aço -1952 - e Comunidade Europeia da Energia Atómica – Euratom - 1958) apresentavam a preocupação da integração da política energética da Europa. No primeiro caso, o objectivo passava por criar um mercado comum para o carvão e o aço, no sentido de promover a equidade no acesso a factores de produção que pudessem ser precursores de desenvolvimento. No segundo caso, o tema central era o da energia nuclear, num momento em que se acreditava que esta seria uma fonte de energia segura, pouco dispendiosa e altamente tecnológica. Neste caso, o foco era na investigação, disseminação de conhecimento e segurança. Contudo, no Tratado que estabeleceu a Comunidade Económica Europeia (Tratado de Roma – CEE) em 1958, os Estados-Membros optaram por não inscrever os princípios fundadores de uma política energética comum. Tentativas posteriores para incluir um capítulo sobre energia, quer durante as negociações do Tratado de Maastricht (1992) quer do Tratado de Amesterdão (1997), não foram bem sucedidas, acabando a energia por não merecer mais do que uma breve menção no preâmbulo deste último Tratado. Desde o Tratado de Roma, e na ausência de um debate sobre as linhas estruturantes de uma política energética europeia, a abordagem seguida foi a de agir através da harmonização, do mecanismo do mercado interno, da política ambiental e da taxação (CE, 2000a: 9,10). Uma alteração significativa da abordagem institucional da UE ao tema da energia só veio a acontecer aquando da negociação e assinatura do Tratado de Lisboa, que entrou em vigor em 2009, de que daremos conta um pouco mais adiante nesta análise.

Os anos 70, com a crise petrolífera, fizeram reavivar o interesse num trabalho conjunto entre os Estados-Membros e marcaram claramente a tónica do discurso e da acção a nível comunitário na área da energia durante um largo período, mantendo-se, ainda hoje, o tema da segurança de aprovisionamento como um elemento central dos objectivos de acção a



nível europeu na área da energia (objectivo esse que, de forma abrangente e aplicável aos recursos necessários à economia Europeia, faz parte integrante da abordagem política europeia desde o Tratado de Roma).

A voz dominante no que diz respeito à política energética tem sido sempre a dos Estados-Membros, dado que muitos deles possuem relações estreitas com o sector energético no seu território, controlam a política fiscal e encaram a segurança de aprovisionamento energético como um elemento chave para as suas políticas de desenvolvimento (Barnes e Barnes, 1999: 229-234).

Contudo, alguns desafios das últimas décadas contribuíram para uma alteração de tendências. Por um lado, a crescente importância do mercado único que leva a que na área de energia surja o interesse de uma maior concertação de políticas e uma maior integração de perspectivas tendo em vista estimular respostas mais eficientes, competitivas e solidárias, ao mesmo tempo que permite ultrapassar uma das grandes dificuldades que a Europa enfrenta: a sua dependência energética do exterior e o impacto que esta pode ter na competitividade da sua economia (em 2009 a dependência energética da UE do exterior era de cerca de 54%), nomeadamente, devido à sua exposição à volatilidade dos preços das fontes de energia nos mercados internacionais e à instabilidade política e social que se vive em alguns dos países fornecedores. Por outro lado, a crescente consciencialização da ligação entre a política energética e os objectivos de sustentabilidade estabelecidos a nível comunitário. A interligação entre o uso de energia e um conjunto muito alargado de políticas ambientais (particularmente, a importância da primeira para conseguir implementar os objectivos e metas das segundas) foi-se tornando muito clara, com particular incidência a partir do momento em que a problemática das alterações climáticas passou a ser considerada transversal no delinear da política europeia. A par com a centralidade das alterações climáticas, surgiu recentemente uma preocupação de procurar estimular um uso mais eficiente dos recursos naturais utilizados pela economia europeia, sendo esta estratégia entendida como um estímulo à competitividade.

Em suma, não obstante as circunstâncias que envolveram a formação da União Europeia e as claras vantagens que poderão decorrer para o estímulo a uma sociedade europeia mais sustentável (algo que tem sido reconhecido de forma reiterada em diferentes momentos e por diferentes órgãos da União Europeia), o facto é que só há relativamente pouco tempo (em 2005, durante um encontro informal do Conselho Europeu), foi estabelecido que se iria avançar para uma política europeia de energia e, mesmo assim, nem sempre a evolução tem sido marcada pela visão estratégica que seria de esperar perante os diagnósticos recorrentemente apresentados.

Passando agora para uma análise mais concreta dos diferentes passos dados ao nível da União Europeia no que concerne à acção na área da energia, Abril de 1964 marca o início

de um longo caminho rumo à plena integração do tema nos objectivos políticos da Comunidade. Nesta data foi concluído um protocolo entre os governos dos Estados-Membros e a Comunidade Europeia designado “Protocol of Agreement on Energy Matters”, documento onde eram estipulados objectivos, nomeadamente: preços acessíveis do fornecimento; segurança do aprovisionamento; desenvolvimento progressivo de produtos substitutos; estabilidade do aprovisionamento, quer em termos de custos, quer de quantidades; liberdade de escolha do consumidor; competição justa no mercado comum entre as várias fontes de energia; política económica geral (CE, 1968: 6).

Estes objectivos estiveram na base da proposta apresentada pela Comissão Europeia, em Dezembro de 1968, ao Conselho de Ministros com o título “First Guidelines for a Community Energy Policy” [COM (68) 1040], onde se procurou definir um enquadramento para a acção e é sublinhada a necessidade de uma política energética comum. As principais razões apresentadas para justificar a necessidade de uma política comum na área da energia assentavam em três argumentos essenciais. O primeiro prendia-se com a existência de sérios obstáculos ao comércio de produtos energéticos no espaço europeu, sendo sublinhado o facto das diferentes políticas de preços (ajudas, impostos) nos diferentes países distorcerem a competição entre empresas grandes consumidoras de energia, bem como, penalizarem algumas regiões no que dizia respeito a decisões de investimento. O segundo argumento prendia-se com a necessidade de encontrar uma forma conjunta de contrabalançar a dependência dos Estados-Membros das importações na área da energia, bem como uma insuficiente diversificação das fontes, chamando-se a atenção para a importância da UE poder agir como um actor uno nos mercados internacionais da energia. O terceiro argumento decorria do peso do sector para a economia europeia. Por esta altura, o sector energético representava 12% da produção industrial da Comunidade e 15 a 20% de todo o investimento neste mesmo espaço.

Como já foi referido, esta primeira proposta integrou os objectivos já anteriormente estipulados no “Protocol of Agreement on Energy Matters” e sublinhava a importância de desenvolver uma visão de longo prazo, a necessidade de considerar como elemento central a segurança do aprovisionamento e os custos da energia e mantendo sempre presente que “os objectivos de uma política energética não podem ser obtidos isoladamente” (p.7), devendo ser tidas em consideração, por exemplo, as políticas sociais e regionais devido às suas capacidades para potenciar ou para dificultar a concretização dos objectivos estipulados.

Enquanto instrumentos para uma política energética da Comunidade é referida a necessidade de garantir a competição entre empresas e agentes do sector, mas também a de recorrer a instrumentos de política económica que possibilitem que a relação entre oferta e procura seja supervisionada e influenciada, dadas as características muito próprias deste

mercado. Em termos de propostas concretas, a Comissão enquadró-as em três níveis: enquadramento geral da acção e uma política que preveja medidas a implementar no caso de uma interrupção parcial do fornecimento; medidas para o estabelecimento de um mercado comum; medidas que conduzam a uma política de fornecimento de energia a baixo custo e seguro.

De referir ainda que, em termos de investigação, as prioridades avançadas prendiam-se com a área do petróleo, novas técnicas de produção de energia e estudos científicos de problemas de poluição do ar e da água. Os temas das energias renováveis e do uso racional da energia estiveram ausentes desta primeira proposta para uma política energética europeia.

Durante a década de 60 operou-se uma mudança importante no mercado energético europeu que iria ter uma enorme relevância, em termos económicos e políticos, na década seguinte: a profunda alteração das fontes de energia primária, com uma redução significativa do consumo de carvão e um aumento de quatro vezes do consumo de petróleo (Berger, 2012: 13), o que, por sua vez, se repercutiu de forma clara na dependência energética do exterior.

Com a primeira crise do petróleo em 1973, a reacção dos Estados-Membros acabou por ser tendencialmente individual, o que levou a que a Comissão chamasse a atenção para a necessidade de uma acção conjunta, tendo as suas iniciativas resultado na apresentação, a 5 de Junho de 1974, de uma comunicação designada “Rumo a uma nova estratégia de política energética para a Comunidade” [doc. R/1472/74 (ENER 28)]. Em 17 de Setembro de 1974, em resposta à Comunicação da CE, o Conselho de Ministros emite uma resolução relativa a “Uma nova estratégia energética para a Comunidade”, sendo que, ainda no mesmo ano, numa outra resolução emitida em 17 de Dezembro, o Conselho define os primeiros objectivos quantificados em termos de política energética Comunitária, com o alcance temporal de 1985. Neste mesmo período, o Conselho emite uma outra resolução relativa ao “Programa de acção comunitário no domínio da utilização racional de energia”.

Na resolução de 17 de Setembro está patente a vontade política de avançar para uma política energética comum, sendo expressa a necessidade de elaborar objectivos comuns quantificados que se possam constituir como linhas de enquadramento para as políticas nacionais e de orientação para produtores e consumidores de energia. É ainda sublinhada a necessidade de se estreitar a coordenação das posições dos Estados-Membros, desde logo, com o objectivo de ser possível exprimir um ponto de vista comum para o exterior. Nesta resolução surge claramente mencionada, enquanto orientação, a diminuição da taxa de crescimento do consumo interno (através de medidas de utilização racional e de economia de energia) sendo, contudo, feita a ressalva de que a intervenção nesta área não deverá comprometer os objectivos de desenvolvimento económico e social. Em Dezembro

(1974) é então apresentada a meta de reduzir a taxa de crescimento do consumo de energia para o conjunto da Comunidade de forma a atingir, em 1985, um nível de consumo inferior em 15% às previsões estabelecidas em Janeiro de 1973. Assim, esta é a primeira meta estabelecida ao nível da UE na área do uso racional de energia.

No que diz respeito ao reforço da segurança do aprovisionamento as propostas vão no sentido do desenvolvimento da energia nuclear (prevendo-se um estímulo à utilização de electricidade em resultado do esperado aumento da capacidade de produção de energia a partir desta fonte), da utilização dos recursos energéticos fósseis internos à Comunidade, melhorias no aprovisionamento (que deveria ser diversificado e seguro) e um esforço ao nível da investigação sobre as diversas fontes de energia. A este nível, a meta apresentada em Dezembro aponta para uma redução, em 1985, para 50% (se possível para 40%) da dependência energética da Comunidade face ao exterior (que em 1973 era de 63%). Ainda nesta resolução, é referida pela primeira vez a energia hidráulica e geotérmica.

Em termos de grandes orientações, a resolução do Conselho de 17 de Setembro sublinha ainda a importância de ser levada em consideração a protecção do ambiente, quer ao nível da produção, quer ao nível do consumo de energia.

Em suma, o ano de 1974 marca a entrada dos temas do uso racional de energia e das energias renováveis (ainda que numa abordagem relativamente limitada) na estruturação das abordagens comunitárias na área da energia. Ainda assim, era suposto os objectivos e metas propostos serem atingidos através de recomendações não vinculativas, da cooperação voluntária dos agentes económicos e de variados programas de apoio (Berger, 2012: 16), abordagem que, como veremos em seguida, tardou em oferecer resultados.

A 13 de Fevereiro de 1975, uma nova Resolução do Conselho especifica os meios a pôr em prática para atingir os objectivos da política energética comunitária mantendo-se, até final dos anos 70, uma relativa actividade por parte do Conselho Europeu e da Comissão, no sentido de procurarem concretizar alguns aspectos relativos à área do uso racional de energia e, particularmente, à área da segurança de aprovisionamento, tema que se tornou prioritário também devido à ocorrência da segunda crise do petróleo. A Comissão procurou contribuir para a estabilização da política energética focando a sua atenção em duas áreas prioritárias, a harmonização de preços e taxas e a coordenação de investimentos, mas sem deixar cair o tema do uso racional de energia. Contudo, por parte do Conselho houve alguma relutância em avançar com medidas mais concretas, tendo muitas das propostas da Comissão sido discutidas e até aceites, mas sem que tal se concretizasse na adopção de medidas com carácter vinculativo (Berger, 2012: 17,18).

Em meados dos anos 80, tiveram lugar dois eventos que influenciaram a política energética ao nível da UE. Um deles foi a ocorrência do acidente de Chernobil, que acabou por levar ao repensar e reestruturar de alguns dos investimentos previstos em termos de

infra-estruturas energéticas na Europa. O outro foi a elaboração e assinatura do Acto Único Europeu (que entrou em vigor em 1987), que visou desenvolver um mercado de livre circulação de pessoas, bens, capitais e serviços e que introduziu alterações ao Tratado de Roma em áreas tão críticas quanto o processo de decisão do Conselho (que deixou de exigir unanimidade em muitos casos) ou os poderes atribuídos ao Parlamento Europeu e à Comissão.

Não obstante as alterações significativas e a integração conseguida da temática do ambiente (Subsecção VI - Ambiente: 17,18), a energia manteve-se afastada de uma intervenção de primeira linha ao nível Comunitário. Aliás, foi posteriormente especificado que “o trabalho da Comunidade ao nível da protecção ambiental não deverá interferir com a política dos Estados-Membros de exploração de recursos energéticos” (Berger, 2012: 20). A posição da Comissão era clara (e ficou expressa do Livro Branco – Completar o Mercado Único) e dava grande relevo à competição do mercado enquanto mecanismo mais eficaz para assegurar a segurança do aprovisionamento [COM (85) 310 final], deixando a tarefa de implementação nas mãos dos Estados-Membros e assumindo para o nível comunitário a componente de guia estratégico. Assim, os anos 80 e o início da década de 90 foram marcados pelo objectivo de concretização do mercado único também na área da energia e grande parte do trabalho incidiu sobre os princípios da livre circulação de bens, a proibição de monopólios e a harmonização das questões ambientais e padrões de segurança (Berger, 2012: 20).

A década de 90 foi também marcada pela queda do Muro de Berlim e o fim da Guerra Fria, que permitiu que países que até então não colaboravam de forma aberta o pudessem fazer. Tendo em atenção os fortes interesses na área da energia que ocorriam no espaço europeu (aqui entendido como Continente Europeu) entre países fornecedores e consumidores, foi preparado o Tratado da Carta da Energia, um documento que definia uma visão comum de cooperação na área da energia entre os países da Eurásia. Este documento, que é vinculativo para os países que dele fazem parte, estabeleceu uma fundação legal para a segurança energética, tendo na sua base princípios como o dos mercados abertos e competitivos e da sustentabilidade, mitigando os riscos associados com investimentos e comércio<sup>10</sup>. O tratado da Carta da Energia foi assinado em Dezembro de 1994, tendo entrado em vigor em 1998 (após ratificação por 30 dos seus 53 membros). Na mesma data foi assinado o Protocolo sobre Eficiência Energética e Aspectos Ambientais Relacionados<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> <http://www.encharter.org/>

<sup>11</sup> Este protocolo decorre do Artigo 19º do Tratado da Carta da Energia e requer que os membros do Tratado desenvolvam políticas claras com o objectivo de melhorar a eficiência energética e reduzir os impactos ambientais negativos do ciclo energético. Define, com algum detalhe, os princípios políticos

Como já foi referido anteriormente, a negociação de um novo Tratado Europeu (Tratado de Maastricht), não teve reflexos relevantes na área da energia, ainda que na alínea t) do Artigo 3º seja especificado que as actividades da comunidade devem incluir “medidas na esfera da energia (...)”<sup>12</sup>. Esta apresentação contrasta com a de outros temas (como o ambiente), onde a expressão usada é a de “políticas”, o que demonstra claramente que, em 1992, a energia voltou a ser relegada para segundo plano em termos de uma intervenção mais estruturada e vinculativa a nível europeu.

Não obstante um contexto de manobra mais limitado do que em outras áreas, a Comissão continuou a apresentar propostas (taxas de CO<sub>2</sub>, exploração de fontes energéticas, regras do mercado interno de electricidade), propostas essas que nem sempre encontraram uma resposta positiva do lado do Conselho Europeu (Berger, 2012: 23 e 24).

No início de 1995 a Comissão publica o Livro Verde *For a European Union Energy Policy* [COM(94) 659 final] e através dele procurou estimular a reflexão sobre o papel que a UE deveria ter na área da energia. Os objectivos políticos identificados não diferiam muito dos apresentados em documentos mais recentes, sendo interessante verificar que em diversas passagens do documento se chama a atenção para a existência de contradições entre eles, que será necessário ultrapassar ou procurar equilibrar. Os objectivos eram: garantir a competitividade da indústria europeia; garantir a segurança do aprovisionamento; e integrar as questões ambientais. Neste documento foi também expressa a necessidade de agir mais pelo lado da procura do que pelo lado da oferta<sup>13</sup>, considerando-se que a UE teria muito mais capacidade de atingir os objectivos desejados se investisse numa gestão da procura junto dos diferentes sectores consumidores de energia. É também reforçada a necessidade de estimular acções concertadas, coerentes e consistentes e de envolver os diferentes agentes, sendo apresentada a ausência de responsabilidades na área da política energética claramente definidas ao nível da Comunidade como um dos principais factores que prejudicam o desenvolvimento de políticas coerentes.

No final deste mesmo ano a Comissão apresenta o Livro Branco “An Energy Policy for the European Union” [COM(95) 682 final], onde repete, grosso modo, as referências constantes do Livro Verde. Neste documento a eficiência energética surge enquadrada no capítulo dedicado aos desafios da sustentabilidade e, para além de se apresentarem algumas medidas que podem ser desenvolvidas a nível nacional e ao nível da Comunidade

---

que podem contribuir para a eficiência energética e enquadra o desenvolvimento de programas de EE. Procura ainda estimular a cooperação entre os Estados-Membros (<http://www.encharter.org/>).

<sup>12</sup> <http://www.eurotreaties.com/maastrichtec.pdf>

<sup>13</sup> Quando o objectivo é agir do lado da procura, procura-se privilegiar abordagens que permitam, de algum modo, moldar o uso que é feito da energia em cada sector. A título de exemplo, as medidas de promoção de um uso eficiente da energia enquadram-se nesta abordagem, na medida em que permitem influenciar a procura de energia. Quanto à acção pelo lado da oferta, prende-se com a disponibilização de energia aos diferentes sectores da sociedade. O investimento em fontes de energia renováveis é considerado uma intervenção pelo lado da oferta.

para estimular um uso mais eficiente da energia, é especificamente referida a necessidade de conhecer melhor as barreiras que têm impedido a plena implementação do potencial existente.

O segundo Livro Verde - *Rumo a uma Estratégia Europeia para a Segurança no Aprovisionamento de Energia* [COM(2000) 769 final] - foi publicado em 2000 pela Comissão Europeia em resposta ao facto de se prever um aumento na dependência energética externa da EU no futuro (p. 9). Todo o enquadramento oferecido não é muito diferente e a repetição de argumentos e propostas é frequente. Também neste documento é sublinhada, de forma muito clara, a necessidade de reflectir sobre o futuro energético da UE e dos desafios que ele coloca à política europeia nesta área, nomeadamente sobre o papel de uma intervenção mais estruturada e coesa ao nível da Comunidade:

“Actualmente os Estados-Membros são inter-dependentes em relação ao combate às alterações climáticas e à concretização do mercado interno de energia. Qualquer decisão política sobre energia num Estado-Membro irá inevitavelmente ter um impacto no funcionamento do mercado nos outros Estados-Membros. A Política Energética assumiu uma nova dimensão Comunitária sem que tal facto se reflecta nos poderes da Comunidade. Neste contexto, torna-se apropriado analisar se vale a pena conceber uma política energética Europeia com outro ângulo, que não apenas o do mercado interno, da harmonização, do ambiente e da taxação.” (p.3).

Tirando proveito do facto de se prever a necessidade de investir em novas infra-estruturas para substituir as já existentes (que estejam a chegar ao fim da sua vida útil) e para suprir o previsto aumento do consumo energético (sendo chamada a atenção para o facto das escolhas feitas no presente irem moldar os cenários por 30 anos), bem como as alterações previstas no mercado da energia (abertura do sector à competição e à necessária integração das preocupações ambientais – poluição, alterações climáticas), é sugerido que esta é a altura certa para “promover uma política energética coerente ao nível da Comunidade” (p. 9). Se no primeiro Livro Verde (1995) a tónica era colocada mais na importância de reflectir sobre a necessidade de se avançar para uma política energética concertada ao nível da Comunidade, cerca de 5 anos depois, parece haver uma noção mais clara da importância desse avanço.

Entre o final da década de 90 e o início da década de 2000, entraram em vigor dois tratados (Tratado de Amsterdão, em 1999 e o Tratado de Nice, em 2003), sem que daí adviessem alterações significativas para a área da energia. Tal só viria a acontecer com a negociação do Tratado de Lisboa<sup>14</sup> (assinado em 2007 e que entrou em vigor em 2009),

---

<sup>14</sup> O tratado de Lisboa procura reformar a arquitectura institucional da União Europeia no sentido de a preparar para o alargamento a 27 membros. As alterações prenderam-se com: o funcionamento das instituições, o processo de decisão e a integração de novas áreas de intervenção política comunitária; [http://europa.eu/legislation\\_summaries/institutional\\_affairs/treaties/lisbon\\_treaty/index\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/lisbon_treaty/index_en.htm)

sendo que, pela primeira vez, a energia passou a ser reconhecida enquanto área política relevante no âmbito dos Tratados fundadores da União Europeia (Artigo 194 do Tratado sobre o Funcionamento da UE), ou seja, a energia foi reconhecida enquanto área estratégica para a intervenção Comunitária. Neste contexto, a União Europeia passa a estar mandatada para:

- Assegurar o funcionamento do mercado da energia;
- Assegurar a segurança do aprovisionamento na UE;
- Promover a eficiência energética, a poupança de energia e o desenvolvimento de formas de energia novas e renováveis;
- Promover a interconexão das redes de energia.

No número 2 do Artigo 194 é especificamente referido que, não obstante a nova distribuição de responsabilidades, cabe aos Estados-Membros decidir sobre: as condições em que exploram os seus recursos energéticos, as diferentes fontes de energia que utilizam e a estrutura geral do seu fornecimento de energia.

Os eventuais princípios estruturantes da política Europeia sobre energia foram expressos no Livro Verde da Comissão *Estratégia Europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura* [COM(2006) 105 final], publicado em Março de 2006. Em 2007, a Comissão Europeia publicou o documento *Uma Política Energética para a Europa* [COM(2007) 1 final] integrando os contributos recebidos durante o processo de consulta pública entretanto realizado sobre a terceira proposta de livro verde sobre o tema [COM(2006) 105 final] e, em Março de 2007, o Conselho Europeu aprovou a proposta da Comissão.

Neste documento, a visão apresentada sobre uma política energética para a Europa reforça os três vectores que marcam, praticamente desde o início, a abordagem europeia ao tema da energia: a competitividade, a sustentabilidade e a segurança de aprovisionamento.

As principais propostas passavam por definir objectivos até 2020, estipulando uma redução de 20% nas emissões de gases com efeito de estufa (prevendo a possibilidade de um aumento para 30% se estiverem reunidas as devidas condições a nível internacional), o aumento da quota de energias renováveis para 20% no consumo energético da UE e uma quota de 10% aplicada ao sector dos transportes (biocombustíveis) e ainda uma melhoria de 20% na eficiência energética. O Conselho Europeu assumiu também um compromisso a longo prazo no sentido da descarbonização, com um objectivo de redução de 80% a 95% das emissões até 2050 aplicável à UE e a outros países industrializados.

Não obstante a premência do tema, no final do ano de 2010 a Comissão Europeia preparou um novo documento *Energia 2020: Estratégia para uma energia competitiva, sustentável e segura* [COM(2010) 639 final], em resultado das “graves lacunas de execução” (p. 2) ao nível dos objectivos de política energética, colocando em relevo as falhas ao nível



dos vários mecanismos já por diversas vezes definidos – regulação, gestão governamental, incentivos/investimentos/apoios, mercado e educação e informação - nomeadamente:

- Fragmentação do mercado interno e dificuldades em termos de transparência, acessibilidade e escolha;
- Atrasos nos investimentos e no progresso tecnológico com claros prejuízos para a segurança de aprovisionamento interno de energia;
- Baixa qualidade dos Planos de Acção Nacionais para a Eficiência Energética (elaborados pelos países desde 2006);
- Ritmo demasiado lento na evolução da utilização de energias renováveis, o mesmo acontecendo com a eficiência energética no sector dos transportes.

Em resposta a este contexto, a proposta apresentada pela Comissão Europeia sublinha a necessidade de reforçar as medidas desenvolvidas pela União Europeia. É desde logo referido que, a par com esta estratégia e no sentido de reforçar a capacidade da UE para atingir os objectivos a que se propõe e manter uma actuação consentânea após 2020, serão apresentados em breve os roteiros da energia e da economia hipocarbónicas de 2050. É também a primeira vez que surge a referência ao objectivo de criar uma Europa que use os seus recursos de forma eficiente.

Em Dezembro de 2011, a Comissão publicou o atrás referido roteiro para a energia com o alcance temporal do ano 2050 - *Roteiro para a Energia 2050* [COM(2011) 885 final]. Um dos aspectos relevantes referidos no documento é o facto do sector da energia ser responsável pela maior parte das emissões antropogénicas de gases com efeito de estufa, pelo que, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em mais de 80 % até 2050 não será simples, no que concerne aos sistemas energéticos. Aliás, é referido que a urgência da acção política, tecnológica e social prende-se com o facto de que a “infra-estrutura energética que proporcionará energia aos cidadãos, à indústria e aos serviços em 2050, bem como aos edifícios que as pessoas utilizarão, está a ser concebida e construída agora. O padrão de produção e utilização da energia em 2050 está neste momento já a ser determinado” (p.2). Este aviso tem marcado presença desde o primeiro livro verde sobre uma política energética para a Europa. É ainda sublinhado o efeito que a incerteza existente sobre o caminho que a UE seguirá após 2020 pode ter sobre os investidores, os governos e os cidadãos, muito embora seja sublinhado que, face à longevidade do período temporal em análise, é necessário trabalhar com cenários.

Em Outubro de 2012 a Comissão Europeia apresentou o seu programa de trabalho para 2013 [COM (2012) 629 final] focando a energia como área de intervenção prioritária, sublinhando a importância de desenvolver um enquadramento para as áreas da energia e do clima com o intuito de providenciar bases estáveis e uma perspectiva de longo prazo aos investidores.

Após esta breve introdução à política energética na União Europeia torna-se relevante direccionar o enfoque para a temática que estrutura este trabalho, a eficiência energética. Se ficou claro que a adopção de uma política energética comum ao espaço da União Europeia demorou várias décadas a acontecer, o facto é que, particularmente desde a década de 70 e da crise petrolífera, o uso racional da energia tornou-se um tema presente no discurso político e nas estratégias de intervenção. É esse contexto que iremos analisar na próxima secção deste trabalho.

## **2.2. O espaço da eficiência energética na política europeia em matéria de energia**

Como já foi sendo avançado anteriormente, a percepção da necessidade de uma acção concertada na área da energia há muito que vem marcando a agenda política europeia. Há várias décadas que são desenvolvidas acções em áreas como a da promoção de fontes renováveis de energia ou da eficiência no uso da energia (muitas delas estimuladas por programas de apoio financeiro).

A intervenção ao nível da promoção da eficiência energética tem surgido enquadrada pela necessidade de atingir objectivos mais latos, como a da segurança energética, da competitividade e da prevenção ou mitigação de problemas ambientais ou mesmo objectivos sociais como a promoção do emprego ou a protecção dos interesses dos consumidores, e surge não tanto como um objectivo em si, mas antes como um meio para atingir diversos fins (Nilsson et al, 2011).

Os esforços realizados nesta área têm tido alguns resultados visíveis, ainda que, como nos mostra a anterior análise dos documentos de enquadramento político geral em matéria de energia e como veremos de seguida com a análise dos principais documentos europeus que enquadram o tema da eficiência energética, os resultados tendam a ficar sempre aquém do desejado, sendo esta dificuldade abertamente reconhecida pela Comissão Europeia, e mesmo pelo Conselho e Parlamento Europeus.

Se olharmos para um indicador como o da intensidade energética da UE desde a década de 70 torna-se claro que esta tem vindo a melhorar de forma significativa<sup>15</sup>. Aliás, desde o início da década de 90 até 2010 a redução da intensidade energética foi de cerca de 50%, ainda que a maior redução se tenha operado até 1995, uma vez que a partir desse ano até 2010 a redução foi apenas de 20%.

Contudo, os ganhos em termos de intensidade energética foram parcialmente obliterados por um aumento sistemático no nível de conforto material, particularmente ao nível dos

---

<sup>15</sup> Para as décadas 70 e 80 e início da década de 90 esta evolução é clara no gráfico disponibilizado na Comunicação da Comissão sobre *Eficiência Energética na Comunidade Europeia – Para uma Estratégia de Utilização Racional da Energia* [COM(1998) 246 final]; para as décadas de 90 e 2000 é possível consultar os dados disponibilizados pelo Eurostat, na área das estatísticas sobre energia (código do quadro – TSIEN020).

agregados familiares e do sector terciário (Bertoldi et al, 2012; EEA, 2012: 32,33; CE, 2000: 13).

Um outro indicador importante e omnipresente nos documentos da UE sobre energia é o da dependência energética do exterior. Aqui, ao contrário do que se verifica com o indicador anterior, os resultados não são animadores. Entre 1999 e 2009 registou-se um aumento de 9% na dependência energética da UE face ao exterior (em 1999 a dependência energética atingia cerca de 45%, ao passo que uma década depois esse valor tinha crescido para quase 54%), um valor que se torna ainda mais preocupante quando se tem em consideração algumas das fontes principais de energia: no caso do petróleo, em 2009, a dependência do exterior era de cerca de 83,5% e do gás era de 64% (Eurostat, 2011: p.28 e 30). Esta evolução dos indicadores ocorreu mesmo estando a ser aplicadas algumas medidas que visavam promover um uso mais racional da energia na sociedade europeia.

Como já foi referido, com a crise petrolífera na década de 70 a preocupação com a racionalidade com que era usada a energia no espaço europeu conheceu um amplo desenvolvimento. Em Dezembro de 1974 surge, pela primeira vez, uma posição do Conselho relativa ao programa de acção comunitário no domínio da utilização racional de energia (no seguimento da Comunicação da Comissão intitulada *Utilização Racional da Energia*), mas já anteriormente (a 17 de Setembro do mesmo ano), o Conselho havia expressado o seu acordo quanto ao objectivo de uma redução da taxa de aumento do consumo interno de energia através de medidas de utilização racional e de economia de energia, no âmbito do debate mais alargado sobre os objectivos de uma política energética comunitária. Nesta resolução de 17 de Dezembro, o Conselho adopta o objectivo de uma redução da taxa de aumento médio a longo prazo do consumo de energia para o conjunto da Comunidade de modo a atingir, em 1985, um nível de consumo inferior em 15 % ao nível que estava previsto em Janeiro de 1973. O Conselho reserva-se ainda o direito de fixar, de acordo com as circunstâncias e sob proposta da Comissão, objectivos específicos de economia de energia a mais curto prazo, o que veio a acontecer logo no ano seguinte (Resolução do Conselho de 9 de Dezembro de 1975, estabelecendo um objectivo de poupança de energia de curto prazo – 1976/77) em relação ao consumo do petróleo. Este documento instava ainda a Comissão a avaliar a possibilidade de estender a toda a Comunidade as acções de utilização racional da energia que estavam a ser levadas a cabo em alguns Estados-Membros, apelando ainda a que os países tornassem prioritária a implementação de medidas nesta área, com particular destaque para mecanismos como os incentivos/apoios e a sensibilização/informação.

No ano de 1976 o Conselho emite cinco novas recomendações na área da utilização racional da energia, tendo em vista a concretização dos objectivos estabelecidos no ano anterior. Este conjunto de recomendações procurou abarcar áreas consideradas prioritárias

em termos de intervenção, nomeadamente, nos sectores dos transportes, dos edifícios e dos electrodomésticos. No sector dos edifícios privilegiou-se a promoção do isolamento térmico (76/492/CEE: Recomendação do Conselho, de 4 de Maio) e a utilização racional da energia nas instalações de aquecimento dos edifícios existentes (76/493/CEE). Ao nível do sector dos transportes visou-se a utilização racional da energia consumida pelos veículos rodoviários mediante o fomento de melhores hábitos de condução (76/494/CEE), bem como a utilização racional da energia consumida aquando do transporte urbano de passageiros (76/495/CEE de 4 de Maio), sendo feita a apologia do fornecimento de “serviços de transporte urbano público de passageiros, frequentes, convenientes, regulares, rápidos, fiáveis e confortáveis com vista a possibilitar uma utilização racional dos transportes públicos e dos veículos particulares”. Por último, na área dos electrodomésticos, foi proposta a adopção de uma etiqueta, de acordo com normas harmonizadas a nível europeu, que permitisse fornecer informação aos compradores dos electrodomésticos, permitindo uma escolha orientada por critérios comparáveis de consumo energético (76/496/CEE). No ano seguinte surgem mais duas recomendações do Conselho (ambas datadas de 25 de Outubro), uma sobre a regulação do aquecimento e a produção de água quente para uso doméstico (77/712/CEE), cujo objectivo era complementar à recomendação de 4 de Maio de 1976 (76/493/CEE) uma vez que se centrava em edifícios novos, e outra sobre a utilização da energia nas empresas industriais (77/713/CEE).

Neste contexto, os anos de 1975 a 1977 apresentam as primeiras iniciativas desenvolvidas a nível comunitário no sentido de promover um uso mais racional da energia e, por essa via, contribuir directamente para os objectivos definidos em 1974. Para além da relativa abrangência temática, é possível identificar algumas regularidades ao nível das propostas apresentadas para as diferentes áreas. O papel da informação e das campanhas de sensibilização parece ser um factor ao qual era atribuída bastante importância, na medida em que está presente em praticamente todas as recomendações do Conselho aqui analisadas. Uma outra regularidade identificada prende-se com o objectivo de tirar partido das melhores práticas e experiências e procurar, através delas e do debate que em seu torno se poderia estimular, permitir uma concretização mais rápida dos objectivos de maior eficiência no uso da energia, harmonizando procedimentos, regras e objectivos.

Ainda no final da década de 70, são publicadas as primeiras directivas na área do uso racional de energia, que vieram reforçar algumas das medidas preconizadas pelas recomendações apresentadas anteriormente. Mais concretamente, foram publicadas a Directiva 78/170/CEE, de 13 de Fevereiro de 1978, que procurava estabelecer taxas mínimas de rendimento dos equipamentos de geração de calor para a produção de água quente nos edifícios e as Directivas 79/530/CEE e 79/531/CEE, de 14 de Maio de 1979,

relativas à informação sobre o consumo de energia dos aparelhos domésticos por meio de etiquetagem.

Durante este período é publicada a Resolução do Conselho (EEC; n.º 1303/78) que previa o apoio financeiro da Comunidade a projectos na área da poupança de energia, sendo que os projectos deveriam ser demonstrativos, utilizar em pleno novos equipamentos, processos e produtos que deveriam resultar numa poupança energética muito significativa.

Contudo, também neste período, e tendo em consideração que os Chefes de Estado e de Governo dos Estados-Membros decidiram, em Julho de 1978, adoptar um objectivo visando reduzir, em média e até 1985, para 0,8 a razão entre a taxa de progressão do consumo de energia e a taxa de crescimento do produto interno bruto da Comunidade, o Conselho emitiu uma nova recomendação (5 de Fevereiro de 1979), relativa à redução do consumo de energia nos edifícios situados na Comunidade, instando os Estados-Membros a, até final de 1979, desenvolverem programas que promovessem a melhoria do isolamento térmico das habitações, a redução da ventilação supérflua e a melhoria da eficácia dos sistemas de aquecimento e de refrigeração.

Ao longo da década de 70, e fruto das obrigações estabelecidas a nível comunitário, a Comissão Europeia apresentou três relatórios de acompanhamento e avaliação da implementação das medidas na área do uso racional da energia (o primeiro em Janeiro de 1976, o segundo em Março 1977 e o terceiro em Junho de 1979). Para a presente análise foi considerado apenas o terceiro relatório [COM (79) 313 final], não apenas por ser mais abrangente em termos temporais, mas também por surgir no culminar da década que viu nascer a acção Comunitária nesta área. O balanço apresentado é relativamente positivo, apontando-se para uma poupança no consumo de energia final de cerca de 8% em 1977, mas também deixa antever alguns sinais de diminuição da preocupação com o tema do uso racional da energia, fruto de um relativo reequilíbrio no mercado da energia mundial que, aliás, se voltou a perder durante o período de preparação e divulgação do relatório em análise, uma vez que, a segunda crise do petróleo começava a ter lugar. Uma outra dificuldade identificada prendia-se com a necessidade de intensificar as intervenções, uma vez que já não se antevia tão fácil manter a evolução positiva dos indicadores, considerando que os ganhos mais rápidos e simples de alcançar tendiam a já ter sido conquistados. Este documento apresenta ainda uma análise do trabalho realizado pelos Estados-Membros, alertando para os diferentes graus de investimento e iniciativa que se verificavam, mas sublinhando, de forma clara, o peso que o preço da energia teve e poderia continuar a ter enquanto catalisador. Quanto a propostas para o futuro, elas passam pela definição de um novo objectivo, sendo que a proposta era a de reduzir progressivamente para 0,7 ou menos, até 1990, a relação média entre a taxa de aumento do consumo bruto de energia primária e a taxa de aumento do produto interno bruto, para a Comunidade no seu conjunto, bem como

pela intensificação das acções em áreas como o estabelecimento de padrões<sup>16</sup>, os transportes, a troca de informação e coordenação.

A década de 80 inicia-se com a aceitação, por parte do Conselho Europeu, das propostas apresentadas pela Comissão Europeia, sendo que no mesmo documento é ainda sublinhada a necessidade dos Estados-Membros terem, até final de 1980, programas de economia de energia abrangendo todos os sectores principais de utilização de energia e uma política adequada de preços de energia (Resolução do Conselho de 9 de Junho de 1980). Tendo a aprovação de novas metas por base, a primeira metade da década de 80 é, essencialmente, dedicada a adequar as recomendações e directivas anteriormente publicadas aos novos objectivos, sendo também feitas alterações decorrentes da identificação de algumas barreiras ao desenvolvimento técnico e económico que requeriam intervenção a nível comunitário. Neste âmbito, foi proposta uma nova recomendação da Comissão (80/823/CEE), relativa à utilização racional da energia nas empresas industriais, uma nova Directiva (82/885/CEE), que altera a Directiva 78/170/CEE, uma Recomendação do Conselho, relativa ao incentivo aos investimentos no domínio da utilização racional da energia (82/604/CEE) bem como duas novas Resoluções do Conselho, uma sobre a melhoria dos programas de poupança de energia desenvolvidos pelos diferentes Estados-Membros (em Janeiro de 1985) e outra sobre o uso de energia em edifícios (em Março de 1985). Foi também um período onde a questão dos apoios financeiros à utilização racional de energia marcou uma forte presença<sup>17</sup>.

A segunda metade da década de 80 testemunhou momentos importantes para a temática do uso racional da energia. Manteve-se a actividade ao nível do Conselho e da Comissão com a publicação de mais um conjunto de documentos relevantes para a área da eficiência no uso da energia, em sectores como a indústria [COM/86/0264Final], os edifícios [COM/87/401Final] ou os transportes [COM/86/393Final]. A 16 de Setembro de 86, uma Resolução do Conselho apela a uma vigorosa política de poupança de energia e adopta o objectivo de atingir o mínimo de 20% de melhoria na eficiência do consumo de energia final em 1995. Perto do final da década, o balanço feito pela Comissão sobre os ganhos conseguidos em termos de eficiência, ao nível da Comunidade e dos Estados-Membros [COM(88) 174/11 Revision final] durante a primeira década de esforço (entre 1973 e 1982) foi bastante positivo, apontando para ganhos ao nível da eficiência no uso da energia de

---

<sup>16</sup> A definição de padrões refere-se a uma área de intervenção das políticas da União Europeia na procura de definir níveis específicos e padronizados de eficiência num conjunto alargado de produtos ou serviços. Trata-se de iniciativas que vieram a concretizar-se em ferramentas como a etiqueta energética dos equipamentos utilizadores de energia.

<sup>17</sup> Council Regulation (EEC) No 2038/82 of 19 July 1982; 82/604/CEE: Recomendação do Conselho, de 28 de Julho de 1982; COM/82/357 Final; Council Regulation (EEC) No 1972/83 of 11 July 1983; Council Regulation (EEC) No 2126/84 of 23 July 1984; Council Resolution of 15 January 1985; COM/85/29 Final

mais de 20%, o que representava uma média anual de melhoria de quase 2%. Contudo, num documento publicado no ano seguinte [COM(89) 369 final], ficava bem claro que, entre 1982 e 1987, o aumento de eficiência tinha sido apenas de 3% no total (uma média de 0,5% ao ano). Esta alteração de resultados ficou a dever-se, muito particularmente, ao facto do incentivo económico para a eficiência energética ter diminuído, em virtude do mercado global da energia, em meados da década de 80, apresentar uma produção excedentária e energia a preços relativamente baixos (Cohen, 1991: 361,362). Neste contexto, tornou-se claro que seriam necessárias medidas adicionais para que os objectivos estabelecidos na Comunidade para 1995 fossem atingidos.

Por esta altura, registou-se uma alteração importante no discurso passando a eficiência energética a ser valorizada, de forma mais marcada, pelo seu lado ambiental, a par com o lado económico. Tal alteração ficou a dever-se ao progressivo protagonismo da questão dos gases com efeito de estufa, sendo referida [COM(89) 369 final] a necessidade de quantificar os melhoramentos em termos de eficiência também em termos da redução da emissão de gases com efeito de estufa (Cohen, 1991: 362). Aliás, na Comunicação da Comissão é expressa a opinião de que “as medidas para reforçar as melhorias em termos de eficiência energética e da conservação de energia, combinadas com o uso de fontes de energia não fósseis, são as áreas prioritárias para se alcançar melhorias ambientais “ (p. 3), apontando-se mais à frente para o facto de que “durante os anos 70 as discussões sobre política energética foram dominadas por problemas na segurança de aprovisionamento. Agora tornou-se claro que os constrangimentos ambientais poderão tornar-se num parâmetro influente na determinação dos balanços energéticos futuros da comunidade” (p. 6). No âmbito deste novo enfoque ambiental da política energética Comunitária, da reconhecida incapacidade da Comunidade para atingir os objectivos de eficiência energética propostos para 1995 e do progressivo aumento do consumo de electricidade na Comunidade (tendência que se previa crescente), foi proposto pela Comissão e adoptado pelo Conselho (Decisão 89/364) o “Community Action Programme for improving the efficiency of electricity use”. Através deste programa procurou-se promover a redução da procura de energia por via do estímulo a uma maior eficiência dos equipamentos e ao uso, por parte dos consumidores, dos modelos mais eficientes (Cohen, 1991: 359).

Com o início da década de 90 surgiu mais uma proposta [COM/90/365final] da Comissão para o Conselho relativa à promoção da eficiência energética no espaço da Comunidade, proposta essa onde era apresentado o programa SAVE (Specific Actions for Vigorous Energy Efficiency). Este programa, que se subdividia em três áreas distintas de actuação, visava ser o elemento central na política Comunitária na área da eficiência energética, contribuindo para criar um enquadramento comunitário que assegurasse a compatibilidade com a construção de um mercado interno das medidas tomadas pelos diferentes Estados-

Membros, ao mesmo tempo que promovia uma participação e contribuição equitativa de cada membro para os objectivos comuns. Em termos das três áreas de acção definidas no programa não era proposto nada de muito novo mas era visível a procura de aprender com os erros ou ineficiências registadas por medidas tomadas anteriormente, no sentido de procurar construir um contexto que conduzissem a resultados concretos e de acordo com os objectivos propostos em 1986, quando se preconizou uma redução de 20% na melhoria da eficiência de consumo de energia final até 1995. A este nível, o documento sublinhava a necessidade de tornar mais eficaz a componente de regulação, que surgia como a que menos resultados tinha conseguido alcançar, devido à sua pouca ambição, ao seu reduzido número e ao seu carácter não vinculativo (p.11). Neste documento apontava-se para o desenvolvimento de medidas técnicas (estabelecimento de requisitos mínimos de eficiência para os equipamentos e os veículos ou regulamentações para a área dos edifícios), de medidas financeiras e fiscais e medidas relacionadas com o comportamento do consumidor (campanhas de informação, educação e formação para aconselhamento em diferentes contextos).

Ainda no início da década de 90 a Comissão apresenta uma comunicação que procura evidenciar e tirar partido dos benefícios comuns dos objectivos de redução das emissões de gases com efeito de estufa e do uso eficiente da energia [COM(92) 246 final], da qual resulta a Directiva 93/76/CEE. Neste documento os Estados-Membros são instados a reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa através do desenvolvimento de medidas (legislativas, regulamentares, económico/administrativas, de informação/educação ou sob a forma de acordos voluntários) que promovam a eficiência energética, nomeadamente: certificação energética dos edifícios; facturação das despesas de aquecimento, ar condicionado e água quente sanitária com base no consumo real; financiamento por terceiros dos investimentos em eficiência energética no sector público; isolamento térmico dos edifícios novos; inspecção periódica das caldeiras; auditorias energéticas nas empresas com elevado consumo de energia. Por esta altura, entre outros documentos, surge a Directiva 92/75/CEE do Conselho, de 22 de Setembro de 1992 relativa à rotulagem do consumo de energia dos aparelhos domésticos, como resposta à diminuta adopção da Directiva anterior sobre a matéria.

Com a aproximação do final da década a Comissão volta a apresentar uma comunicação intitulada “Eficiência energética na Comunidade Europeia - Para uma Estratégia de Utilização Racional da Energia” [COM (1998) 246 final]. De novo, é possível observar o mesmo tipo de avaliação dos resultados e, principalmente, das lacunas ainda verificadas na área da utilização racional de energia no espaço comunitário. Esta perspectiva é aprovada pelo Conselho a 7 de Dezembro de 1998 (98/C 394/01), sendo proposto o objectivo



indicativo para toda a Comunidade de uma melhoria da intensidade energética de 1% por ano até 2010, para além do que pode ser obtido por outros meios.

Face a este contexto, em Abril de 2000, a Comissão [COM(2000) 247 final] apresenta uma comunicação relativa ao Plano de Acção para melhorar a eficiência energética na Comunidade Europeia que faz eco das recomendações do Conselho e de muitos dos aspectos referidos na comunicação de 1998. Em termos dos mecanismos de acção propostos surgem as medidas que promovam a integração da eficiência energética em políticas e programas comunitários não ligados à energia (política regional e urbana; fiscalidade; investigação e desenvolvimento), a reorientação e o reforçar das medidas que já deram bons resultados (rotulagem; acompanhamento e monitorização, co-geração, etc.) e o desenvolvimento de novas políticas e medidas comuns, como é o caso da contratação pública integrar princípios de eficiência ou a realização de auditorias energéticas. Mas esta foi apenas uma das primeiras intervenções a nível Comunitário.

Em 2002 surge a Directiva 2002/91/CE relativa ao desempenho energético dos edifícios e em 2006 é publicada a Directiva 2006/32/EC relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos, que procura estabelecer mecanismos, incentivos e quadros institucionais, financeiros e jurídicos visando promover um objectivo indicativo global de economias de energia de 9% para 2016. Ainda que os objectivos propostos assumissem um carácter não vinculativo, passou a ser obrigatória a realização de um Plano de Acção de Eficiência Energética, devendo a sua primeira versão ser apresentada pelos Estados-Membros à Comissão até final do mês de Junho de 2007, seguindo-se a obrigação de apresentar uma segunda versão quatro anos depois e ainda uma terceira versão até Junho de 2014.

Para além da preparação de mais dois Planos de Acção - um em 2006 [COM (2006) 545 final] e outro em 2011 [COM (2011) 109 final] – houve ainda espaço para a publicação de um Livro Verde sobre eficiência energética [COM (2005) 265 final] e mais uma comunicação [COM (2008) 772] relativa ao objectivo de 20% em termos de eficiência energética. Todas estas iniciativas culminaram na apresentação, em Junho de 2011, de uma proposta de directiva sobre esta matéria onde uma das mais relevantes novidades é o facto de transformar alguns dos aspectos do último Plano de Eficiência apresentado, em medidas vinculativas. Aliás, este Plano [COM (2011) 109 final] prevê uma avaliação dos resultados obtidos em 2013, no sentido de aferir a exequibilidade de atingir os objectivos de 20% na área da eficiência energética em 2020, prevendo já que, caso se verifique algum atraso no caminho para o objectivo global, a Comissão Europeia apresente, numa segunda fase, objectivos nacionais juridicamente vinculativos, aproximando a intervenção política na área da promoção da eficiência energética da intervenção na área das fontes de energia renovável que, por terem objectivos nacionais vinculativos, têm absorvido uma boa parte da

atenção e dos recursos dos Estados-Membros, muitas vezes em detrimento do investimento num uso mais racional da energia.

A derrapagem no caminho para atingir o objectivo de 20% de eficiência energética já havia sido identificada no Livro Verde [COM (2005) 265 final], onde se especifica que “a melhoria da eficiência energética foi de 1,4% ao ano nos anos 90, mas esta taxa diminuiu desde então e mantém-se agora estacionária nos 0,5%, indicando que os actuais esforços estão a ser insuficientes” (p.16). Não obstante este contexto, a opção política ao nível da União Europeia foi a de fazer “mais do mesmo”, relegando quase para uma década depois uma avaliação que, caso demonstre, mais uma vez, o que já era um ponto assente aquando da preparação do Livro Verde, conduzirá então ao estabelecimento de metas nacionais vinculativas. É um facto que, por esta altura, a Comissão Europeia possuía menos meios para intervir, uma vez que o Tratado de Lisboa não estava ainda assinado, nem em vigor (o que só viria a acontecer em 2009) o que, como já foi anteriormente referido, teve um impacto significativo uma vez que as responsabilidades da União Europeia no domínio da energia não estavam claramente definidas, algo que é sublinhado no texto do Livro Verde (p.16). Contudo, o mesmo já não acontece aquando da preparação do Plano de Eficiência Energética em 2011 e da proposta de directiva (do mesmo ano), sendo que ambos reconhecem que as estimativas da Comissão sugerem que a UE irá atingir apenas metade do objectivo de 20% se nada for feito para estimular a eficiência energética.

É também já na entrada da nova década que, a 8 de Março de 2011, a Comissão adopta um Roteiro de Transição para uma Economia Hipocarbónica Competitiva em 2050, que reforça a necessidade, deste ponto de vista, de dar mais importância à eficiência energética. [COM(2011) 112 final].

Esta década foi pródiga na produção de iniciativas legislativas sejam estas de natureza mais abrangente e ligadas à estratégia política (como as já descritas nos parágrafos anteriores), sejam mais específicas em termos de políticas sectoriais<sup>18</sup>. É também o

---

<sup>18</sup> - Regulamento (EC) No 2422/2001 sobre o programa Comunitário de rotulagem de eficiência energética para equipamento de escritório;  
- Directiva 2002/31/EC relativa a rotulagem energética de ares condicionados domésticos;  
- Directiva 2002/40/EC relativa a rotulagem energética de fornos eléctricos domésticos;  
- Directiva 2003/66/EC relativa a rotulagem energética de refrigeradores domésticos, frigoríficos e as suas combinações;  
- Directiva 2004/8/EC relativa à promoção da cogeração;  
- Directiva 2005/32/EC que estabelece o enquadramento dos requisitos de ecodesign dos produtos utilizadores de energia;  
- Directiva 2008/28/CE, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos que consomem energia;  
- Regulamento (EC) No 245/2009 que implementa a Directiva 2005/32/EC relativa aos requisitos de eco design de lâmpadas fluorescentes;  
- Directiva 2009/125/EC que estabelece o enquadramento para a definição de requisitos de ecodesign para produtos consumidores de energia;

momento histórico em que é acordado o processo faseado de retirada do mercado das lâmpadas menos eficientes (incandescentes e de halogéneo) expresso no Regulamento 244/2009, desenvolvido pela Comissão Europeia no enquadramento da Directiva do Ecodesign (2005/32/EC) e no seguimento de um pedido do Conselho Europeu em 2007, posteriormente reiterado pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho de Ministros da Energia em 2008<sup>19</sup>. Este processo decorreu entre 2009 e Setembro de 2012.

Mais do que recorrer a uma análise exaustiva dos diferentes documentos produzidos desde o ano 2000 relativamente à área da eficiência energética, torna-se mais relevante analisar pormenorizadamente o último documento produzido, uma vez que representa a “visão” mais actual sobre o tema e reproduz, em larga medida, o preconizado no Plano de Eficiência energética apresentado em 2011.

A justificação da Directiva 2012/2/EU, de 25 de Outubro, relativa à eficiência energética é baseada no objectivo estabelecido pela União Europeia de garantir 20% de poupança da energia primária até ao ano de 2020. Este objectivo está enquadrado numa estratégia mais ampla de promoção do desenvolvimento da UE “Europa 2020, para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”, surgindo como um dos seus cinco objectivos. Para além destes aspectos, a eficiência energética é entendida como um elemento fundamental para a iniciativa “Uma Europa eficiente em termos de recursos” [COM(2011) 21 final]. Ainda que o objectivo de eficiência energética tenha sido proposto para 2020, a Directiva procura definir, desde já, um quadro comum para a promoção da eficiência energética na União para além desta data, recuperando uma perspectiva defendida em documentos anteriores que apontava para a necessidade de definir quadros estratégicos e regulamentares de médio/longo prazo que possibilitem investimentos e intervenções mais alargados em termos temporais e que possam garantir um quadro mínimo de condições para quem investe.

De novo é sublinhada a importância da eficiência energética para ajudar a colmatar alguns dos problemas estruturais mais graves que a Comunidade enfrenta no presente (sendo que alguns deles se poderão mesmo agudizar no futuro, caso se mantenham algumas tendências actuais), como sejam: a segurança de aprovisionamento (sendo sublinhado o impacto negativo que o aumento dos preços e da dependência energética do exterior podem ter para a sustentabilidade da sociedade europeia); a necessidade de reduzir de forma muito significativa as emissões de gases com efeito de estufa; ou a necessidade de promover a competitividade e o emprego.

---

- Regulamento (EC) No 1222/2009 sobre rotulagem de pneus relativamente à eficiência do gasto de combustíveis;

- Directiva 2010/31/UE relativa ao desempenho energético dos edifícios;

- Directiva 2010/30/UE relativa à indicação do consumo de energia e de outros recursos por parte dos produtos relacionados com a energia, por meio de rotulagem e outras indicações uniformes relativas aos produtos.

<sup>19</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-09-368 en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-09-368_en.htm)

A avaliação de impacto realizada [SEC(2011) 780 final] revelou que as propostas apresentadas na versão inicial da Directiva eram suficientes para atingir os objectivos estabelecidos para 2020 e que o custo das medidas necessárias era modesto, face aos benefícios que delas decorreriam. Este mesmo estudo não recomenda a adopção, para já, de objectivos vinculativos ao nível nacional, condicionando a adopção de tal procedimento à existência de uma avaliação em 2013 que revele essa necessidade, muito embora reconheça que tal poderia “ser sinónimo da importância da eficiência energética, elevando-a para o topo das agendas políticas”(p. 4).

A versão final da Directiva<sup>20</sup>, que resultou de um processo de negociação complexo entre a Comissão, o Conselho e o Parlamento Europeus, tem subjacente uma ideia clara de flexibilidade na forma como cada Estado Membro poderá atingir os objectivos estipulados mas sublinha o papel exemplar que o Estado deverá assumir ao nível da reabilitação de edifícios e das aquisições de produtos, serviços ou edifícios, ao mesmo tempo que deve assumir a responsabilidade de desenhar um conjunto de políticas que possam potenciar a concretização dos objectivos da Directiva envolvendo os diferentes sectores. A componente de informação, quer no que diz respeito à facturação (devendo, até 31 de Dezembro de 2014, ser baseada no consumo efectivo), quer no que diz respeito à realização de auditorias energéticas, é também muito valorizada, sendo sublinhada a necessidade de criar condições que promovam a realização de auditorias energéticas por parte das pequenas e médias empresas e mesmo dos agregados familiares, ao mesmo tempo que se tornam obrigatórias para empresas e entidades de maior dimensão. Um aspecto a sublinhar prende-se com a ênfase colocada na necessidade dos países assegurarem a certificação dos responsáveis pelas auditorias de forma a garantir a qualidade do serviço prestado. Para os agregados familiares é apontada a necessidade de se estruturarem serviços de aconselhamento. Os distribuidores e comercializadores de energia passam também a ter que assumir a obrigação de promover uma economia anual de 1,5% em volume das vendas anuais de energia, o que pode ser alcançado através de diferentes medidas que terão que ser verificadas de forma independente e ter em consideração os agregados familiares mais desfavorecidos. Contudo, a Directiva abre a porta à possibilidade dos Estados-Membros se substituírem a esta obrigação promovendo medidas políticas que alcancem a mesma magnitude de resultados. Há ainda um claro enfoque no estímulo aos contratos de desempenho energético no âmbito do desenvolvimento da área de prestação de serviços energéticos. Prevê ainda o estabelecimento de objectivos nacionais indicativos de eficiência energética para 2020 e estabelece que a Comissão deverá avaliar, em diferentes ocasiões,

---

<sup>20</sup> Directiva 2012/27/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Outubro de 2012 (JOUE, L 315, pp 1-56).

a efectiva implementação dos objectivos estipulados, podendo esta sugerir medidas adicionais.

As reacções quando foi conhecido o texto final acordado pelos negociadores de cada uma das partes, no âmbito de um processo de diálogo tripartido que envolve, para além do Conselho e do Parlamento Europeu, a Comissão Europeia foram relativamente críticas. Desta negociação resultou um documento que muitos consideram que ficou aquém do que seria desejável ou mesmo necessário face aos desafios que se apresentam ao espaço Europeu, seja em termos de alterações climáticas e da necessária descarbonização que lhe surge associada, seja em termos da dependência energética do exterior, seja mesmo em termos do estímulo à criação de emprego enquanto estratégia da Europa para uma mais rápida saída da crise económica e financeira em que se encontra.

De forma resumida, as principais alterações registadas irão conduzir a uma situação de enfraquecimento dos objectivos estipulados para 2020, em termos de eficiência energética, podendo atingir, no máximo e caso todas as medidas sejam implementadas e bem sucedidas, os 17%, quando o definido anteriormente era de 20%. Foram também introduzidas alterações que enfraqueceram as obrigações para as empresas distribuidoras e vendedoras de energia (inicialmente estava previsto uma redução anual de 1,5%, tendo o acordo empurrado este valor para 1,1%, sendo que os restantes 0,4% poderão ser obtidos, pelas empresas, através de outros mecanismos que não os da poupança directa nas suas vendas anuais) e a própria introdução das medidas será faseada, de forma a permitir uma mais fácil adaptação dos Estados-Membros<sup>21</sup>.

Tendo em consideração que as medidas propostas inicialmente pela Comissão foram previamente avaliadas em termos de impacto e que desta avaliação se concluiu que o seu custo era inferior aos ganhos a obter, possuíam um importante potencial para fomentar o emprego e o próprio mercado e permitiam concretizar a ideia “de que a energia mais barata é a que não se gasta” não deixa de ser revelador os resultados da negociação que teve lugar. Para mais, estamos perante propostas que surgiram após cerca de 37 anos de documentos, objectivos traçados e tendencialmente não cumpridos e discursos políticos que reificaram sempre o papel que a eficiência energética poderia e deveria desempenhar na construção de uma Europa mais segura, competitiva e sustentável. Neste contexto, parece-nos legítimo questionar até que ponto a UE a 27 tem capacidade para assumir uma visão estratégica de médio e longo prazo nesta matéria ou se será possível conjugar perspectivas, muitas vezes tão díspares, dos 27 Estados-Membros no desenhar de soluções para o futuro que se antevê de grandes desafios na área da energia.

---

<sup>21</sup> <http://www.euractiv.com/energy-efficiency/member-states-strike-deal-eu-ene-news-513301>

Começando por analisar os resultados alcançados na negociação da Directiva 2012/27/UE, vários dos especialistas entrevistados para este trabalho<sup>22</sup> consideram-nos não apenas previsíveis mas até, em alguns casos, eventualmente demasiado ambiciosos. Por um lado é sublinhado o facto positivo de serem estabelecidas algumas metas vinculativas mas, por outro, chama-se a atenção para a especificidade da eficiência energética enquanto área de intervenção de políticas públicas, pela diversidade de actores que abrange, pela complexidade da monitorização e medição dos resultados efectivamente obtidos e pelos diferentes níveis de desenvolvimento em que os vários Estados-Membros se encontram.

O reconhecimento da especificidade do tema da eficiência energética e do impacto que, por essa via, ocorre na capacidade de implementar medidas e, particularmente, de conseguir monitorizar e medir os resultados alcançados a partir dessa aplicação tende a ser transversal aos entrevistados, independentemente dos seus diferentes enquadramentos institucionais (investigadores, especialistas de entidades públicas na área da energia ou membros de ONG) e segue de perto a perspectiva de alguns autores (Nilsson et al, 2011).

Um elemento fundamental sublinhado prende-se com a dificuldade de transpor para o contexto nacional de cada país medidas estruturadas a nível europeu. Não se trata de questionar a relevância das medidas ou mesmo a possibilidade de as transpor em legislação nacional, mas antes a capacidade de as aplicar em situações concretas e a medição dos resultados alcançados, muito por via da necessidade de envolver uma estrutura alargada de agentes na implementação das medidas.

Promover a eficiência energética em qualquer sector passa, em primeira linha, pelo envolvimento dos diferentes agentes que aí actuam, o que muitas vezes implica promover investimentos, fomentar mudanças, estimular a adopção de novas práticas. Mas este envolvimento, em muitas situações, tem que ser constante, activo, sendo depois necessário quantificar os resultados conseguidos por cada um dos agentes envolvidos para que seja possível compreender se o país, no seu conjunto, está a evoluir no sentido de um uso mais eficiente da energia. E é exactamente a complexidade deste envolvimento e da sua monitorização que surge como a justificação base para, não apenas se observar que a concretização dos objectivos políticos estipulados para a área da eficiência energética ao longo de mais de três décadas tende a ficar sempre aquém do estipulado inicialmente, mas também, no presente, não se conseguir consumir uma visão mais audaciosa para o futuro próximo.

---

<sup>22</sup> No sentido de contextualizar um pouco alguns dos aspectos abordados ao longo desta análise do enquadramento legislativo do tema da eficiência energética, optou-se por integrar, desde já, os contributos recolhidos através de entrevistas realizadas a especialistas com experiência na área da energia, com enquadramentos profissionais e institucionais diferenciados no sentido de nos permitir construir uma visão mais abrangente do tema.

“A directiva adopta um mecanismo de obrigação. É evidente que as obrigações só funcionam se houver medição e verificação. Não basta pôr obrigações, é preciso medi-las e verificar se estão a ser cumpridas ou não. A Directiva tem que ser transposta pelos vários Estados-Membros em 2014. Transpor é fazer um decreto-lei, mas depois é preciso passar para regulamentos e depois para a prática, para a acção.”

*Entrevistado 16 - Especialista de entidades públicas da área da energia*

O facto da Europa e de Portugal em particular estarem a atravessar um período de dificuldades económicas e financeiras é também apontado, por diferentes especialistas, como uma razão para a menor ambição do documento acordado para a área da eficiência energética (Entrevistado 11; Entrevistado 12). Este contexto de maior contenção económica associado às diferentes perspectivas partilhadas pelos Estados-Membros da UE, onde nem todos nutrem o mesmo entusiasmo pelo tema da eficiência energética, desde logo pela diferente magnitude dos desafios que uma legislação mais exigente poderia colocar a cada um, acabou por constranger as negociações realizadas que acabaram por resultar “no compromisso possível” (Entrevistado 1).

Aliás, o debate em torno do contributo que a ausência de metas vinculativas na área da eficiência energética deu para o distanciamento entre o grau de cumprimento das obrigações nesta área, quando comparado com o grau de cumprimento na área das energias renováveis, foi considerado como redutor por vários dos entrevistados, na medida em que as diferenças observadas são atribuídas a um conjunto mais alargado de factores. Neste contexto, olhar para os resultados atingidos nestas duas áreas de forte intervenção de políticas públicas por parte da União Europeia implica reconhecer diferenças estruturais entre elas. A diversidade de agentes com quem dialogar e de medidas com potencial de aplicação, a complexidade da medição e da interpretação dos dados (co-existindo metodologias de cálculo e interpretação diferentes entre os Estados-Membros da UE) e a própria invisibilidade e grande dispersão das medidas a implementar parecem justificar, para muitos dos especialistas entrevistados, as diferenças nos resultados obtidos (Entrevistado 7; Entrevistado 10; Entrevistado 12; Entrevistado 16). É ainda sublinhado o desequilíbrio na distribuição dos investimentos e apoios públicos enquanto factor que agudiza a diferenciação entre a aposta no aumento da oferta em detrimento da diminuição da procura.

“Em Portugal houve uma aposta fortíssima nas renováveis, com incentivos colossais. E os apoios para a eficiência energética são ridículos. O PPEC envolve 12 milhões e os incentivos para as energias renováveis são superiores a mil milhões.”

*Entrevistado 1 - Investigador na área da energia*

“Acho que as energias renováveis são muito mais sexy do que a eficiência energética, uma área que é muito mais complexa, complicada, mete comportamentos, mete tecnologia, mete uma série de tensões a puxar em várias direcções (eu ter o iphone e o ipad e mais televisões e computadores e boxes e, ao mesmo tempo, querer diminuir os consumos todos). E até por

uma questão de quantificação. Eu consigo quantificar as energias renováveis, consigo marcar uma meta ali. Esta redução que eu estou a ter no consumo de electricidade, será que as pessoas estão com o mesmo conforto e a gastar menos ou estão a reduzir o conforto. Será que as pessoas estão a reduzir consumos e não a serem mais eficientes? Isto é, os números são complicados de interpretar.”

*Entrevistado 7 - Membro de ONG*

Contudo, existem estudos que apontam para os benefícios decorrentes da aplicação de objectivos vinculativos na área da eficiência energética, ainda que ressalvem a necessidade destes serem estruturados de forma transparente e inclusiva (levando em consideração as diferentes situações dos países), da sua monitorização e verificação ser baseada em critérios robustos, padronizados e em informação que já seja recolhida regularmente, de oferecer um enquadramento flexível onde cada país possa optar por soluções que lhe pareçam mais adaptadas à sua realidade e garantir que há um volume mínimo de investimentos, no sentido de dar sinais ao mercado (Bosseboeuf e Broc, 2011: 1646, 1647).

Neste contexto, é possível afirmar que são múltiplas as dificuldades que surgem no caminho rumo a uma Europa mais sustentável em termos do uso que faz da energia e se os desafios observados nas últimas páginas deixam isso claro, estes poderão tornar-se ainda bem mais acentuados se integrarmos a visão que alguns autores apresentam sobre a “falta de abrangência” das políticas públicas na área da energia.

### **2.3. As políticas públicas na área da eficiência energética no espaço europeu**

É um facto que uma análise pormenorizada das políticas preconizadas a nível europeu no que concerne à promoção de uma maior eficiência energética junto dos agregados familiares aponta para uma visão tradicional de intervenção com um enfoque muito claro em escolhas individuais. Neste contexto, a intervenção tende a cingir-se a um leque restrito de possibilidades que se enquadram na ideia de capacitar os cidadãos ajudando-os a ultrapassar as barreiras técnicas e não técnicas identificadas recorrentemente nos documentos oficiais da UE. A manipulação dos preços, a harmonização e regulação da oferta, a promoção e difusão das soluções mais eficientes através de informação e incentivos, o apoio a projectos demonstrativos a par com a identificação e promoção das melhores práticas, são ferramentas habitualmente dinamizadas com o intuito de promover um uso mais eficiente da energia. Este enfoque tende a afastar a análise de um enquadramento mais abrangente e de médio, longo prazo, onde a compreensão dos serviços a que a energia dá corpo (que têm associados conceitos como os de conforto, conveniência ou limpeza), ou ainda a análise da criação e evolução de expectativas e a co-evolução dos sistemas sociais e técnicos implicados na redefinição do que são práticas



normais e dos consumos energéticos a elas associados, tende a ser ignorada (Shove, 2010; Southerton et al, 2004; Shove e Moezzi, 2002; Shove e Wilhite, 1999).

Não obstante este olhar enviesado que parece marcar a evolução das políticas públicas emanadas da UE e fundamentar a acção política, verifica-se que, desde o início do debate do tema da energia ao nível da União Europeia existe o reconhecimento da importância de uma intervenção concertada dos diferentes Estados-Membros como único percurso viável para a construção do mercado único, algo considerado fundamental, uma vez que se reconhece que o mercado, só por si, não conseguirá proporcionar as condições consideradas económica, política, social e ambientalmente adequadas a um uso de energia que integre preocupações de sustentabilidade.

Uma análise dos documentos legislativos sobre o tema da energia e da eficiência energética em particular permite observar também um progressivo protagonismo dos temas relacionados com a área ambiental – poluição do ar; emissão de gases com efeito de estufa, uso sustentável de recursos – cujo primeiro vislumbre de integração na política energética ocorre logo em 1974, como reflexo do primeiro choque petrolífero.

Não obstante este reconhecimento da importância de uma intervenção política concertada e da estabilidade e coerência a médio/longo prazo que daí pode decorrer, o facto é que durante várias décadas se privilegiou o papel dos Estados-Membros em interligação com os mercados, e menos o papel da UE, tendência que só veio a ser alterada já no século XXI, ao contrário do que aconteceu com temas como o ambiente, que muito mais cedo viram reconhecida a sua relevância para uma intervenção mais estruturada por parte da UE. O reconhecimento das dificuldades resultantes deste contexto para o desenvolvimento de políticas coerentes acaba por ser uma constante, mas surge com particular incidência no discurso da Comissão Europeia a partir da década de 90.

Ao longo das várias décadas de intervenção política da UE sobre o tema da eficiência energética foram múltiplos os mecanismos desenvolvidos, particularmente no que concerne a mecanismos de regulação, de incentivo ou penalização e de informação e educação. A gestão governamental acaba por ser uma área menos privilegiada, muito embora o estímulo à criação de agências de energia - nacionais, regionais e locais – possa ser encarado como uma intervenção a este nível.

O progressivo reconhecimento da transversalidade do tema energia levou também a alterações relevantes na intervenção da UE nesta matéria, uma vez que progressivamente foi sendo integrada a necessidade de considerar outras áreas políticas nas suas implicações e pontos de contacto com os objectivos da política energética. Neste contexto, verificou-se uma evolução na perspectiva do que significa intervir na área da energia. Esta evolução no discurso político europeu acaba por reflectir uma abertura, ainda que ténue, para a importância de considerar um contexto mais alargado quando o objectivo é o de intervir na

forma como a energia é utilizada no espaço europeu. Ainda assim, a tónica central mantém-se sensivelmente a mesma e parece reproduzir, quase na perfeição, a perspectiva política dominante de atribuir grande ênfase às escolhas individuais e de procurar, através de diferentes instrumentos, “facilitar” ou “induzir” os agentes sociais a determinadas práticas, relegando para segundo plano uma intervenção mais de fundo. Como Elisabeth Shove refere, “colocar a ênfase nas escolhas individuais apresenta vantagens políticas significativas e, neste contexto, perguntar de que forma as opções são estruturadas ou inquirir sobre as formas como os governos mantêm as infra-estruturas e as instituições económicas é, talvez, demasiado desafiador para ser útil”. Contudo, tal postura coloca em causa a capacidade das políticas actuais conceptualizarem a transformação à escala e ao ritmo que seria necessário para ser induzida a mudança (2010, p.1283), alimentando o círculo vicioso de reconhecimento do incumprimento das metas estabelecidas e a procura incessante das barreiras que conduziram a esse resultado decepcionante.

Após esta contextualização da intervenção política da UE nas áreas da energia e da eficiência energética, é chegado o momento de centrar o olhar no contexto nacional e identificar os elementos estruturantes das políticas portuguesas sobre esta matéria.

## **2.4. Política energética em Portugal**

Tal como aconteceu para o caso da política energética no espaço da União Europeia, também no que concerne à política energética nacional o olhar centrar-se-á, em primeiro lugar, na estratégia política em geral, para posteriormente passar para uma análise mais pormenorizada ao nível das políticas, objectivos e medidas direccionados especificamente à área da eficiência energética na óptica do consumidor doméstico, excluindo, assim, as políticas direccionadas especificamente para o sector dos transportes, da indústria ou do Estado, apresentando apenas uma breve contextualização de cada uma delas. Esta opção de excluir alguns sectores desta análise prende-se com a necessidade de centrar a atenção analítica nos sectores que mais directamente dizem respeito ao quotidiano das famílias, que constituem o enfoque desta investigação.

Em Portugal a política energética conheceu o primeiro documento aglutinador e estruturante em 1944, mais concretamente, a Lei n.º 2002, de 26 de Dezembro de 1944, que promulga as bases sobre a electrificação do País. O documento definia uma estratégia de aproveitamento privilegiado da hidro-electricidade ou de outras fontes endógenas em detrimento de fontes que implicassem a queima de combustíveis importados, devendo as centrais térmicas assumir uma função de reserva e apoio. Anteriormente a este período, não existia uma rede eléctrica única no país e cada cidade ou região possuía as suas centrais eléctricas. No final dos anos 30 existiam cerca de 395 centrais eléctricas em Portugal (24% delas hidráulicas e 76% térmicas), mas com potências baixas (normalmente abaixo dos

5MW, existindo apenas cinco que ultrapassavam este valor) (MOP, 1971). Este é também um período da história de Portugal onde a larga maioria da população não tinha acesso à electricidade. Por exemplo, segundo dados da Direcção-geral dos Serviços Energéticos, em 1935 apenas cerca de 17% das famílias portuguesas habitavam em casas electrificadas e, muito embora estes números fossem mais generosos entre a população urbana, apenas os concelhos de Lisboa (60%) e Porto (69%) apresentavam valores acima dos 50% (Henriques, 2006: 103).

Para procurar ultrapassar este contexto e promover o “desenvolvimento ao máximo de centrais hidroeléctricas, o conveniente aproveitamento dos carvões nacionais nas centrais térmicas, a localização das centrais a construir e a distribuição por meio de rede eléctrica nacional” é proposta a criação da Junta de Electrificação Nacional (Decreto-Lei n.º 26470 de 28 de Março de 1936), entendida enquanto organismo especializado do Ministério das Obras Públicas e Comunicações.

Só a 19 de Novembro de 1960 é que surge o Decreto-Lei n.º 43335, que procura regulamentar a execução da Lei n.º 2002, de 26 de Dezembro de 1944, sobre a electrificação do País. Tal como a legislação que visa regulamentar, o enfoque é nas infra-estruturas e no estabelecimento de condições para a sua concessão, construção e funcionamento.

Na década de 60, não se registam evoluções significativas na política energética nacional e até ao início dos anos 70, os principais documentos que versaram sobre o tema da energia não deram destaque à problemática do seu uso racional. As questões centrais tenderam a estar ligadas, por um lado, à importância de potenciar a produção endógena e a sua distribuição por todo o país (generalizando o acesso à mesma), por outro, à capacitação de que o aumento do consumo de energia era uma necessidade, mas tendo sempre presente o desafio que tal representava em termos de dependência exterior do país. Com as crises petrolíferas que tiveram lugar nos anos 70 foi introduzida, de forma muito clara, a questão do uso racional enquanto um dos elementos fundamentais da equação energética do país, tendo esta preocupação sido generalizada quer à produção de electricidade, quer ao uso de outros combustíveis.

Assim, no início da década 70, onde grandes desafios energéticos se viriam a revelar, uma comissão interministerial, na qual participaram os operadores energéticos da altura, anteviu o grande desafio futuro para Portugal na área da política energética: o progressivo aumento da dependência energética do exterior. O documento designava-se “Segurança do Abastecimento Energético – Perspectivas a Longo Prazo” e tinha por objectivo evitar a tendência crescente de dependência de fontes exteriores (Vicente, 2008: 50, 51).

Pouco tempo depois a primeira crise petrolífera fez-se sentir em Portugal e, conseqüentemente, houve necessidade de recorrer às reservas existentes e de implementar

medidas de redução de consumo de combustíveis. Foram ainda constituídas comissões de emergência e procurou-se substituir os aprovisionamentos de petróleo com origem no Médio Oriente mas, não obstante o esforço realizado, existiram fortes perturbações em vários sectores (Vicente, 2008: 52, 53)<sup>23</sup>. Em 1978 é elaborado o “Plano a Médio Prazo 1979/1984 – Sector da Energia” e publicada a Resolução nº 212/79 que surge como resposta à segunda crise do petróleo e que previa medidas de poupança que estavam sob a alçada de diferentes Ministérios e abrangiam sectores muito diversificados. Já no início da década de 80 (em 1982) é publicado o “PEN – Plano Energético Nacional de Longo Prazo”, um documento considerado de referência e apresentado como o primeiro plano energético nacional de longo prazo, uma vez que apresentava uma perspectiva a 30 anos (até 2010), mas que foi bastante criticado por lacunas ao nível da transparência do processo e da disponibilização de informação de base (inicialmente foi disponibilizada apenas uma síntese), por apresentar modelos supostamente desadequados para a realidade portuguesa e por procurar justificar a opção pela energia nuclear (Domingos, 1995: 119-132), algo que era tão controverso no início dos anos 80 como é ainda hoje. Não obstante as críticas, o documento enumerava como principais desafios da situação energética nacional: o incontornável aumento do consumo de energia por via do desenvolvimento económico e social do país necessário à melhoria do nível de vida; a dependência do petróleo importado; a baixa diversificação das fontes (basicamente o petróleo a nível externo e a lenha e a hídrica a nível interno); o facto da política de desenvolvimento seguida na década de 70 ter-se apoiado num consumo intensivo de energia; a política de preços ser desencorajadora da utilização racional e eficiente da energia e uma conjuntura difícil para novos investimentos.

Para atingir os objectivos gerais e específicos do PEN foram previstos oito programas de desenvolvimento energético, entre os quais, o de intensificação da conservação de energia. Cerca de dois anos depois sai uma nova versão do PEN que introduziu algumas alterações ao nível dos cenários e medidas preconizadas, com particular destaque para a área da co-geração, que surge nesta segunda versão bastante valorizada. Durante os anos 80 foi criado o “Sistema de Estímulos à Utilização Racional de Energia e ao Desenvolvimento de Novas Formas de Energia” (Decreto-Lei nº 250/86 de 25 de Agosto), que sucedeu a um conjunto de cinco iniciativas de apoio técnico e financeiro aos consumidores de

---

<sup>23</sup> De facto, entre o final de 1973 e 1978 foram publicados vários diplomas decorrentes da situação internacional da comercialização de petróleo. Só em 1973 foram publicados: a Portaria 777 de 8 de Novembro de 1973 que estabelecia as condições de venda e utilização dos combustíveis, a Portaria 832/73 de 22 de Novembro, que fixava a velocidade máxima instantânea permitida aos veículos, o Decreto-Lei n. 687/73 de 21 de Dezembro que previa medidas destinadas à prevenção e repressão de actos ilícitos relativos ao abastecimento de combustíveis líquidos, tendo ainda sido emitidos vários Despachos relativos às redes de postos de abastecimento de veículos considerados de interesse público.

combustíveis que foram sendo implementadas desde 1976<sup>24</sup>. Foi ainda publicado o primeiro Regulamento de Gestão do Consumo de Energia (Decreto-Lei n.58/82 e Portaria n.º 359/82). Alguns destes documentos fazem referência ao papel que deverão desempenhar no “contrariar de uma menor preocupação por parte dos agentes económicos no que se refere à conservação e diversificação energéticas”, em resultado de algum equilíbrio que se tinha vindo a recuperar a nível internacional no que concerne aos preços e à disponibilidade do petróleo e que acabava por funcionar como dissuasor de uma intervenção continuada na procura de reduzir o consumo energético, quer a nível nacional, quer a nível europeu, como analisado anteriormente.

Segundo os especialistas entrevistados a intervenção em termos de políticas e medidas estava muito centrada no sector da indústria, desde logo pelo peso do sector no consumo de energia em Portugal nesse período, mas também por razões de estímulo à competitividade das empresas. O estímulo à implementação de medidas na área da energia surgiu, em larga medida, por influência dos choques petrolíferos e da adesão à União Europeia e parece ter surgido muito baseado no trabalho em torno dos custos e não tanto por uma preocupação com a energia em si (Entrevistado 10; Entrevistado 11; Entrevistado 12). O amplo trabalho levado a cabo pela Direcção-Geral da Energia na década de 80, assente na preparação de cadernos sectoriais para os vários ramos da indústria, com o objectivo de melhorar a eficiência energética e o estabelecimento dos contratos de gestão de energia para os grandes consumidores deste bem, são referidos como instrumentos fundamentais para uma melhoria significativa do desempenho na área da indústria particularmente na década de 80. Aliás, alguns dos especialistas entrevistados referem-nos mesmo como inovadores no espaço europeu na época (Entrevistado 11; Entrevistado 12).

Como já foi referido, a década de 80 introduziu um outro factor de enorme relevância para o futuro da política energética em Portugal, a adesão à União Europeia em 1986. De uma forma geral é possível afirmar que existe um largo consenso entre os especialistas entrevistados quanto aos benefícios que advieram para a política energética portuguesa da pertença do país à União Europeia. Os benefícios mais sublinhados prendem-se com o estímulo a uma intervenção mais consequente e a constância ao longo do tempo, algo que é considerado fundamental para se atingirem objectivos nesta matéria. De qualquer modo, os programas de apoio à implementação de políticas e medidas nesta área também assumem relevância no âmbito do discurso dos especialistas sobre os contributos mais marcantes da pertença de Portugal à UE para a política energética. É interessante verificar que, não obstante a quase unanimidade na avaliação positiva da pertença de Portugal ao espaço comunitário para o delinear de uma política energética mais consequente e efectiva,

---

<sup>24</sup> Mais concretamente, em 1976, 1978, 1980, 1981 e 1984.

também existem aqueles que sublinham alguns efeitos colaterais menos positivos da entrada em pleno de Portugal no universo dos apoios comunitários. De facto, um dos especialistas ligados à área da indústria sublinha o facto da entrada do país na UE, com o que tal implicou em termos de acesso a apoios financeiros para diferentes áreas, ter funcionado como dissuasor de algumas acções ligadas ao “uso racional” de recursos, que não apenas a energia (Entrevistado 11). Contudo, a tónica geral é a de apontar para ganhos significativos da pertença à UE, que é entendida como o elemento estruturante que permite dar coerência ao trabalho realizado em Portugal. Aliás, não deixa de ser interessante analisar o discurso de um dos especialistas entrevistados, onde sublinha os riscos colocados pela situação económica/financeira que o país atravessa neste momento para a política energética e o importante papel que a UE desempenha na manutenção da coerência política nesta área.

“Estarmos ligados à UE criou estabilidade nas políticas energéticas e essa estabilidade é fundamental porque estamos a falar de sectores cujos tempos de decisão e as consequências dessa decisão no tempo, decisões de investimentos, que uma vez tomadas têm uma incidência no tempo muito alargada. Estamos a falar de investimentos a 20 anos. Um exemplo é a situação económica que estamos a viver hoje no país. Se não fosse o estarmos na UE, provavelmente já tínhamos alterado toda a nossa política energética. Julgo que é essa ligação à UE que confere estabilidade. De outra forma já teríamos uma alteração muito significativa que deitaria por terra os esforços dos últimos anos, porque a política energética seria tomada por opções de curto prazo.”

*Entrevistado 16 - Especialista de entidade pública na área da energia*

Não obstante os passos dados na procura de promover um uso mais racional da energia, os indicadores da área não evoluíram favoravelmente, uma vez que entre o início da década de 70 e o início da década de 90 o consumo bruto de energia primária cresceu significativamente (+165%) e a um ritmo muito superior ao do crescimento económico (crescimento do PIB de 67% para o mesmo período). No mesmo período, o consumo dos países da Comunidade Europeia teve um crescimento da ordem dos 30% enquanto que o PIB cresceu cerca de 64% (Ferreira, 1993: 32). Por esta altura, as justificações apresentadas tendiam a centrar-se: no facto da economia portuguesa ser uma economia de baixo valor acrescentado (quando comparada com a média dos países comunitários), na baixa literacia dos agentes económicos para a área, não sendo comum a prática da gestão da energia, e nas dificuldades de financiamento de projectos de eficiência energética (recursos financeiros escassos e taxas de juro elevadas) (Ferreira, 1993: 38-40).

Perante este cenário e reconhecendo que “Portugal é, desde há vários anos, o único país da Comunidade em que o crescimento da economia é acompanhado por um crescimento da intensidade energética” e apresentando as vantagens de natureza ambiental (diminuição de emissões de poluentes atmosféricos e aumento da qualidade de vida), de natureza

estratégica (diminuição da dependência da economia portuguesa face ao exterior e potenciar uma mais eficaz utilização dos recursos endógenos) e de natureza económica (redução da factura anual e redução do défice da balança de transacções correntes) de trabalhar no sentido de uma menor intensidade energética, é criada a Comissão Nacional para o Uso Racional de Energia (Resolução 31/92). Os objectivos e resultados desta Comissão serão analisados no sub-capítulo seguinte referente às políticas de utilização eficiente da energia em Portugal, o mesmo acontecendo com dois documentos estratégicos para a área dos edifícios - o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), e o Regulamento da Qualidade dos Sistemas Energéticos de Climatização de Edifícios – publicados no início da década de 90.

Em 1994 surge uma iniciativa que dá continuidade a um conjunto de intervenções que visaram apoiar a diversificação de fontes energéticas (neste caso com a promoção, em larga escala, do gás natural e com a promoção do aproveitamento dos recursos renováveis endógenos), mas também à promoção da eficiência energética na componente industrial e dos grandes consumidores, o Programa Energia (Decreto-Lei 195/94). No ano seguinte são publicados vários despachos normativos que visam regulamentar o Programa Energia nos seus diferentes domínios de intervenção<sup>25</sup>. Também neste ano acontece a transposição da Directiva n.º 92/75/CE, relativa à progressiva obrigatoriedade de etiquetagem de vários tipos de electrodomésticos, que passa a ser aplicável em território português através do Decreto-Lei n.º 41/94.

No ano de 1995 assiste-se à publicação de mais um documento estratégico para a área da energia, mais concretamente, o documento “Energia 1995-2015 – Estratégia para o Sector Energético”<sup>26</sup>. Para além do enquadramento global do tema da energia, o contexto nacional é caracterizado como apresentando um consumo *per capita* de cerca de 40% da média da UE, fruto não apenas das características climáticas de Portugal, mas também de um menor nível de conforto usufruído pela população em geral e de uma menor motorização e mobilidade quando comparadas com a realidade da UE, factores que são apresentados como justificação para o aumento previsível da intensidade energética. Neste documento os aumentos no consumo de energia no sector dos transportes e no sector doméstico e de serviços são enquadrados por aspectos relacionados com a qualidade e o estilo de vida das

---

<sup>25</sup> Despacho Normativo n.º 11-A/95 de 06-03-1995 - Sistema de Incentivos à Utilizações Racional de Energia (SIURE) - Utilização racional de energia-Multissectores

Despacho Normativo n.º 11-C/95 de 06-03-1995 - SIURE - Utilização racional de energia nos edifícios não residenciais

Despacho Normativo n.º 11-D/95 de 06-03-1995 – SIURE - Utilização racional de energia nos transportes

Despacho Normativo n.º 11-E/95 de 06-03-1995 – SIURE - Demonstração e disseminação de novas formas de produção, conversão e utilização de energia

<sup>26</sup> Ministério da Indústria e Energia e Secretaria de Estado da Energia (1995): **Energia 1995-2015 – Estratégia para o Sector Energético – Síntese**, DGE, Lisboa.

populações, que são apresentados como um condicionamento ao êxito das acções de utilização racional de energia. Em termos de intensidade energética os dados apresentados no Plano parecem demonstrar alguma eficácia na aplicação das medidas de uso racional da energia no sector da indústria, com um decréscimo das necessidades energéticas nos últimos anos, sendo reconhecido que como é um sector muito exposto à concorrência internacional, tem sido mais fácil a aplicação de medidas de conservação de energia, por esta induzir competitividade e modernização. O objectivo global apresentado era o de garantir ao país o abastecimento e disponibilidade de energia na quantidade requerida, em condições de preço que contribuíssem para a competitividade da economia nacional e com respeito pelos condicionamentos ambientais.

Logo no início da década de 2000 surge o Decreto-Lei 114/2001 de 7 de Abril que estabelecia as disposições relativas à definição de crise energética, à sua declaração e às medidas de carácter excepcional a aplicar nessa situação, no seguimento da experiência havida com a implementação de medidas de restrição durante as décadas de 70 e 80, decorrentes da crise do Golfo Pérsico, bem como da greve no sector do transporte de combustíveis que havia ocorrido recentemente.

Em 2001, mais concretamente a 19 de Outubro, surge a Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2001 que aprova o Programa E4, Eficiência Energética e Energias Endógenas. Este Programa apresentava como objectivos: ultrapassar os desequilíbrios estruturais do País na área da energia; potenciar a concretização do mercado interno da energia da União Europeia; agilizar o sistema energético português (mercado ibérico da electricidade); promover um vasto leque de medidas de eficiência energética; facilitar o acesso e o desenvolvimento da produção de electricidade por vias limpas e renováveis.

Com a entrada em funções de um novo Governo, a anterior Resolução relativa ao Programa E4 foi revogada e substituída pela Resolução n.º 63/2003, de 28 de Abril, que aprovava as novas orientações da política energética portuguesa. Os três eixos estratégicos apontados neste novo documento eram muito idênticos aos anteriormente apresentados noutros documentos de enquadramento estratégico da política energética portuguesa, sendo apenas de sublinhar o facto do ambiente ter sido substituído por um conceito mais lato, o de desenvolvimento sustentável.

Pouco mais de um ano depois surge uma nova Resolução do Conselho de Ministros (nº 171/2004 de 29 de Novembro) que aprova o “Programa de Actuação para Reduzir a Dependência de Portugal face ao Petróleo”. Este Programa propunha-se reduzir as necessidades energéticas da economia Portuguesa para o mesmo nível de produção interna, o que permitiria a Portugal reduzir a sua intensidade energética em 20% e reduzir a sua dependência do petróleo de 64 para 51 por cento, até 2010. Neste período o peso das importações de petróleo, face ao PIB, era três vezes mais elevado em Portugal do que na



média dos restantes países da União Europeia, o que colocava o país numa situação de grande exposição face a flutuações dos preços do petróleo no mercado internacional. Para procurar minorar este risco o Programa previa medidas para cada um dos principais sectores da economia – o energético, o dos transportes, o da indústria e o dos serviços e do consumo doméstico – sendo que em relação a este último se propunham acções ligadas à eficiência energética dos edifícios, à promoção de equipamentos utilizadores de energia mais eficientes incluindo iluminação; ao lançamento de campanhas publicitárias visando um uso mais eficiente da energia e à introdução de incentivos tarifários a um uso mais eficiente. Estavam ainda previstas medidas de carácter transversal que versavam sobre fiscalidade, regulação, investigação, desenvolvimento e inovação e ambiente.

Em 2005, já com um novo Governo em funções, de novo volta a ser aprovado um documento estratégico sobre energia, a “Estratégia Nacional para a Energia” que tomou forma na Resolução n.º 169/2005 de 24 de Outubro. Neste documento era referida a necessidade de actualizar algumas metas traçadas por documentos anteriores, nomeadamente as que diziam respeito às energias renováveis e à eficiência energética, com o objectivo de aumentar a sua ambição.

No seguimento de algumas das propostas constantes da nova Estratégia Nacional para a Energia tem lugar, em 2006, a publicação de dois documentos legislativos de grande relevância, ambos relativos ao sector dos edifícios (serviços e residencial). O Decreto-Lei n.º 78/2006 que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE) e que transpõe parcialmente a Directiva n.º 2002/91/CE, de 16 de Dezembro, e o Decreto-Lei 80/2006, publicado na mesma data do anterior, e que aprova o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE) revogando o anterior, em vigor desde 1990.

Em 2008, surgiu a Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008 que aprovou o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE) de que daremos conta no sub-capítulo seguinte. Ao mesmo tempo que foram sendo publicados diplomas que concretizavam ou regulamentavam muitas das medidas constantes do PNAEE, foi sendo preparada uma nova Estratégia Nacional para a Energia (aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de Abril de 2010, que adapta e actualiza a anterior Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de Outubro). A justificação para a necessidade de uma nova Estratégia no domínio da energia surge ancorada na necessidade de tornar Portugal num “país líder na área das energias renováveis no contexto internacional pelo apoio à investigação e desenvolvimento de tecnologias, a execução de projectos de demonstração e a consolidação de *clusters* industriais” e no facto do programa do Governo ter definido novos objectivos a este nível. A Estratégia proposta apresenta como principais objectivos: reduzir a dependência energética do País face ao exterior para 74% em 2020;

garantir o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que em 2020 60% da electricidade produzida e 31% do consumo de energia final tenham origem em fontes renováveis e uma redução do 20% do consumo de energia final em consonância com os objectivos do Pacote Energia-Clima em implementação na UE; reduzir em 25% o saldo importador energético com a energia produzida a partir de fontes endógenas; consolidar um *cluster* energético no sector das energias renováveis e um *cluster* industrial associado à promoção da eficiência; e criar condições para o cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu.

Com a entrada em funções de um novo Governo em 2011 e tendo por referência a tendência já identificada de cada Governo procurar dar um cunho específico à política energética do país, foram várias as tomadas de posição que foram surgindo nos meios de comunicação e nos meios mais especializados da área da energia que apontavam para alterações significativas face às perspectivas do Governo anterior, decorrentes, essencialmente, do contexto do país em termos económicos e financeiros. Contudo, só em 2012, com a publicação do documento<sup>27</sup> que continha a proposta de revisão do Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética e do Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis, surgiu um novo enquadramento para a política energética do país. Neste novo enquadramento da política energética são mantidos os três pilares centrais – competitividade, sustentabilidade ambiental e segurança de abastecimento – sendo dado particular relevo à componente de eficiência energética do país, com a apresentação da meta de redução de 25% do consumo até 2020, apresentando-se o exemplo do Estado como fundamental, estipulando-se uma meta de 30% de redução do consumo para este sector. Contudo, é importante ter em conta que o documento aqui referido manteve-se público apenas durante cerca de um dia, tendo sido retirado por, aparentemente, necessitar de um maior trabalho preparatório, pelo que as referências a ele feitas devem ser entendidas como indicativas até que exista uma versão final e pública.

Em suma, a primeira década do século XXI foi marcada pela aprovação de diferentes estratégias energéticas, tantas quantos os diferentes governos que estiveram em funções. Tratando-se, ao contrário do que aconteceu em décadas anteriores, de documentos menos participados na sua elaboração, parece não ter havido interesse ou capacidade para continuar algo que já estava a fazer o seu caminho, sempre que um novo Governo era eleito. Ainda que as medidas não divergissem de forma evidente, parece ter havido uma necessidade de marcar com o cunho próprio de cada Governo o enquadramento estratégico na área da energia em Portugal. Ao mesmo tempo, alguns especialistas entrevistados

---

<sup>27</sup> DGEG (2012): Linhas de Orientação para a Revisão do Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis e para a Eficiência Energética – Versão para consulta pública, Abril 2012.

associam a profusão de estratégias nesta área à necessidade de integrar novos objectivos e metas, muitas vezes emanados de alterações na política europeia nesta área (Entrevistado 11; Entrevistado 12).

A passagem de uma lógica de plano nacional para o de estratégia, associada a uma tendência que se verifica em Portugal de não se realizarem levantamentos regulares do nível de implementação e da eficácia das diferentes medidas que foram sendo propostas ao longo das últimas décadas, parece deixar entrever alguma falta de preparação do poder político para lidar com o tema da energia, associado a uma progressiva descaracterização e fragilização do papel da Direcção Geral de Energia, actual Direcção Geral de Energia e Geologia, aspectos reconhecidos por vários especialistas (Entrevistado 5; Entrevistado 11).

As mudanças mais marcantes inerentes à estratégia para a energia do Governo actualmente em funções, parecem abrir a porta à prioridade da eficiência sobre a produção de energia, ou seja, parece indiciar uma mudança do enfoque de uma intervenção baseada na oferta para uma intervenção baseada na procura. Contudo, e uma vez que ainda não existe um documento final que seja do conhecimento público, torna-se necessário aguardar por essa publicação para que se possa aferir o grau de inflexão de políticas que se irá verificar.

“As estratégias nacionais não são muito diferentes. Assentam sempre nos mesmos pilares, a sustentabilidade, a competitividade e a segurança de abastecimento. Ao longo do tempo deram uma maior ênfase a uma ou duas questões. Muitas vezes por influência da UE com metas, não só ao nível da energia, mas também das metas ambientais. (...) Esta última que está a ser definida é capaz de ser a mais radical porque vem descontinuar uma aposta que vinha a ser feita nas energias renováveis, que era uma aposta estratégica do ponto de vista de uma certa independência e de redução de importação e de criação de emprego. Mudou-se a agulha para a eficiência energética e para medidas com uma relação custo/benefício muito significativo (...) É uma ruptura que abre uma oportunidade para a eficiência energética.”

*Entrevistado 12 - Especialista de entidade pública na área da energia*

É agora o momento de passarmos para a análise da integração da abordagem da eficiência energética na política nacional e explorar os catalisadores e os entraves à sua adopção.

## **2.5. A política portuguesa de promoção do uso racional de energia**

Como a argumentação imediatamente anterior deixa antever, as políticas de promoção de um uso mais racional da energia começaram nos anos 70, despoletadas pela primeira crise do petróleo, muito embora já anteriormente fosse clara a preocupação nacional com a dependência energética do exterior e com o que tal poderia implicar para o desenvolvimento económico do país. A década de 70, particularmente até 1978 foi muito marcada pela preocupação com o petróleo e grande parte das iniciativas legislativas centraram-se nessa

fonte de energia, no que à poupança dizia respeito, mas houve também a preocupação de agir a outros níveis do sector energético.

É de grande interesse verificar o conjunto de medidas que foi proposto inicialmente como resposta à primeira crise petrolífera, uma vez que estas assumem um carácter essencialmente de poupança e não tanto de eficiência. Neste período de grandes dificuldades no acesso às fontes de energia, a primeira opção em termos de políticas públicas foi para medidas que se enquadram numa perspectiva de poupança e manutenção (ou por vezes mesmo redução) de consumos face a períodos homólogos do ano anterior.

A 17 de Dezembro de 1974, reconhecendo a existência de apreciáveis possibilidades de poupança no sector energético e a relevância de uma maior austeridade energética para o equilíbrio da balança comercial Portuguesa, o Conselho de Ministros emitiu uma Resolução (que seria publicada em Diário da República e 21 de Janeiro de 1975) onde deliberava que fosse realizada uma campanha visando a poupança de energia. A campanha proposta previa medidas a curto e a médio/longo prazo. A curto prazo as medidas incidiam sobre áreas como os horários, os transportes e o aquecimento, algumas delas impondo restrições muito significativas a actividades tão diversas quanto: as emissões da televisão, a iluminação de montras e monumentos, a adopção de horários de trabalho que contribuíssem para a diminuição dos períodos de maior procura de energia eléctrica ou a limitação do tempo de funcionamento das instalações de aquecimento. De uma forma mais genérica era proibida a publicidade que incitasse ao consumo de energia e era proposta uma acção publicitária e sistemática conducente à poupança de energia.

A médio/longo prazo as acções propostas passavam por: adoptar uma hora de Verão adequada; desenvolver o sistema de transportes colectivos, estudar e impor normas de isolamento térmico na construção civil; instalar redes de distribuição de electricidade que permitissem a redução do número de focos de iluminação pública; promover a instalação de centrais de produção combinada de calor e electricidade e de queima de resíduos urbanos e fomentar a introdução de processos industriais e equipamentos mais eficientes e a recuperação da energia.

Ainda antes do final do ano o Conselho de Ministros sentiu a necessidade de emitir uma nova Resolução (publicada a 31 de Dezembro de 1975) que visava reforçar e complementar a Resolução anterior. No essencial, esta Resolução especificava a quem cabia a responsabilidade por implementar as diferentes acções previstas (nomeando o Ministério ou serviço público responsável), pormenorizava as condições em que as diferentes medidas deveriam ser implementadas, propunha penalizações para alguns casos em que houvesse incumprimento e previa uma alteração nos preços dos combustíveis (gasolina, gasóleo, electricidade).

Em meados de 1976, ainda que reconhecendo a efectiva implementação de muitas das medidas preconizadas nas resoluções anteriores, o Conselho de Ministros emite uma nova Resolução (publicada a 6 de Julho de 1976), uma vez que, não obstante as medidas implementadas a dependência energética do país tinha-se agravado em face da ocorrência de dois anos hidrológicos particularmente secos e à consequente necessidade de aumentar a produção de energia eléctrica por via térmica e a importação de energia eléctrica. Neste contexto foi considerado imperativo reforçar as medidas conducentes à poupança de energia, sendo sublinhada a importância de que “mais do que o cumprimento das presentes determinações, é indispensável que o País adquira consciência de que a energia é um bem que se tornou ultimamente dispendioso e que, como tal, interessa sobretudo não desperdiçar”.

Em 1979, no enquadramento da segunda crise do petróleo, surgiu a resolução n.º 212/79 que, fazendo eco das anteriores iniciativas ligadas à poupança de energia, procura reforçar algumas das medidas já anteriormente implementadas e reavivar outras que possam ter conhecido uma menor concretização. Procurar promover medidas pouco incómodas para os consumidores, ao mesmo tempo que se alcançam resultados interessantes para os objectivos do país em termos de poupança de energia, surge como um objectivo expresso, ainda que se deixe a porta aberta para medidas mais drásticas caso a situação de abastecimento energético do país se agrave, algo que viria a acontecer dois anos depois, em 1981, com a conjugação de condições pouco favoráveis no contexto internacional e nacional. Esta resolução prevê um leque bastante alargado de medidas e, tal como anteriormente, envolve e atribui responsabilidades de implementação a diferentes ministérios.

Logo no início da década de 80 surge um novo desafio, desta feita interno, que voltou a estimular a intervenção política na área da poupança de energia. Tratou-se da existência de condições naturais particularmente desfavoráveis para o sistema electroprodutor português, uma vez que o ano hidrológico havia sido marcado por uma escassa pluviosidade e dado o peso que a produção hidroeléctrica representava, tal implicou impactos significativos ao nível da importação de energia eléctrica, com claros reflexos na balança comercial portuguesa. Neste contexto, em Fevereiro de 1981, surge a Resolução n.º 36/81 que define um conjunto de medidas preventivas susceptíveis de diminuir o consumo de energia eléctrica e de sensibilizarem a opinião pública para a sua poupança. Entre as medidas preconizadas encontram-se várias já avançadas anteriormente, ainda que em alguns casos com agravamentos nas suas condições de implementação. Nesta resolução eram atribuídos poderes de fiscalização à Direcção-Geral de Energia, podendo esta, em caso de reincidência no incumprimento, proceder à suspensão do serviço de fornecimento de energia eléctrica.

Trazendo para cima da mesa, para além dos argumentos referidos nos parágrafos anteriores, a evolução da situação energética mundial e da situação europeia, no mesmo mês é publicada a Resolução 38/81, onde é apresentado o Plano de Emergência para a Segurança do Fornecimento de Energia Eléctrica, uma vez que era considerado que o risco de “ocorrência de situações de não satisfação total dos consumos” tinha aumentado. Após cerca de duas semanas surge a Portaria n.º 257-A/81 que prevê a aplicação de mais medidas conducentes à diminuição do consumo de energia eléctrica, desta feita através de um agravamento dos preços, sempre que os consumos domésticos ou comerciais excedam 90% do consumo do ano anterior.

Estas medidas são aplicadas até finais de Outubro de 1981, altura em que o Conselho de Ministros autoriza o seu desaparecimento (o que viria a acontecer através da Portaria 947/81 de 5 de Novembro) fruto do “excelente acatamento das medidas determinadas pelo Governo por parte dos consumidores e a política de importação seguida, que produziram resultados significativos, tendo-se conseguido até finais de Setembro deste ano um crescimento de consumo de energia eléctrica quase nulo, em contraste com uma taxa anual normal de crescimento de cerca de 8%”, factores aos quais se junta o facto “das albufeiras disporem de uma reserva de cerca de 60% e as previsões meteorológicas para o período final de 1981, que indicam um ano hidrológico de pluviosidade acima da média”.

O início da década de 80 é ainda marcado pela publicação do primeiro plano de longo prazo sobre a temática da energia, o Plano Energético Nacional, de que já se deu conta no sub-capítulo anterior relativo ao enquadramento geral da política energética em Portugal.

Para atingir os objectivos gerais e específicos do PEN foram previstos oito programas de desenvolvimento energético, entre os quais se encontra o “Programa de Intensificação da Conservação de Energia”. Conservação de energia é definida como uma utilização racional e eficiente de energia, não apenas em termos de usos, mas também em termos de processos de conversão de energia primária em energia secundária e é entendida como uma ferramenta que permite reduzir as necessidades de energia primária e de investimentos em equipamentos de produção, armazenagem, transporte e distribuição de energia. É ainda sublinhado que a conservação de energia é um dos recursos energéticos mais importantes do país, uma vez que permite eliminar os desperdícios e otimizar os processos reduzindo as necessidades e os custos com a energia, quer para os agentes sociais, quer para o próprio Estado. Não obstante a sua importância, é reconhecida a dificuldade de obtenção dos seus benefícios por ser necessário que o programa abranja os diferentes sectores de actividade e que seja aplicado de forma descentralizada através de uma intervenção intensa e continuada. Para mais, a sua realização efectiva depende do comportamento e das decisões de inúmeros agentes económicos, desde os organismos do Estado e grandes empresas públicas, até às grandes e pequenas empresas, às famílias e aos indivíduos.

Para a implementação deste Programa são previstas acções nos sectores: energético, industrial, dos transportes, residencial e serviços, agricultura e pescas e no Estado. Sobre este último é sublinhada a necessidade do Governo intervir através de legislação e regulamentação, fixação dos preços, assistência técnica, acções de exemplo e controlo e formação e informação. Em termos de formação e informação são definidas, essencialmente, três áreas de intervenção. Uma primeira mais genérica que pretende fazer uso dos meios de comunicação social e de publicações de difusão ampla para fazer eco das campanhas de sensibilização. Uma segunda ligada à área do ensino não universitário, no sentido de informar sobre comportamentos, motivos e técnicas de economia de energia. Uma terceira ligada à formação de técnicos especializados (a diferentes níveis e para diferentes funções) que possam assegurar as auditorias energéticas, a gestão de energia em empresas e instituições e a manutenção e regulação de equipamentos energéticos.

De referir ainda que, no que concerne ao sector residencial e dos serviços, eram propostas várias medidas relacionadas com os edifícios (condições térmicas da construção; concepção e comercialização de materiais e soluções de arquitectura e de construção adequados a Portugal; formação de técnicos projectistas), com os equipamentos consumidores de energia (normalização de padrões de qualidade e sistema de etiquetagem) e com a relação entre os consumos de energia, o planeamento urbano a vários níveis e a política do uso dos solos. Para além do programa de intervenção específico sobre a conservação de energia, esta área estava ainda englobada no Programa de Investigação, Desenvolvimento e Demonstração.

Para além do PEN, em 1982 as principais iniciativas legislativas na área do uso racional de energia centraram-se nas instalações consumidoras intensivas de energia, tendo sido publicado o 1º Regulamento de Gestão do Consumo de Energia (Decreto-Lei n.º 58/82 e Portaria n.º 359/82).

Já em 1984 é aprovado um esquema de apoio ao consumidor de energia, mas virado apenas para as empresas (Despacho normativo n.º 13/84) e uns meses depois surge o Decreto-Lei que cria o Centro para a Conservação de Energia (DL n.º 147/84), entidade que, tal como o nome indica, apresentava como âmbito “implementar a política de conservação de energia” e era definido como “um organismo de apoio técnico e tecnológico no campo da utilização racional e eficiente da energia”, que deveria contribuir para a prossecução desses objectivos junto dos sistemas de produção, transporte, distribuição e consumo. Em termos concretos os objectivos que deveria prosseguir eram os de coordenação dos esforços das diferentes entidades (públicas e privadas) e promoção de actividades e acções; promover a penetração no mercado de tecnologias adequadas à conservação de energia e fomentar o fabrico e a qualidade dos equipamentos; promover a informação (técnica, económica e financeira) junto dos consumidores de energia; e promover formação especializada.

Este Centro veio posteriormente a ver alterada a sua designação e funções face à sua aparente desadequação à realidade onde o binómio uso eficiente da energia e utilização de recursos endógenos ganhou relevo, algo que se considerou não estar instituído de forma tão clara no âmbito e objectivos do Centro para a Conservação da Energia, onde a tónica era mais no primeiro vector – uso eficiente da energia – do que no segundo – potenciar os recursos renováveis endógenos. Neste contexto, o Decreto-Lei n.º 223/2000 procura equilibrar um pouco os objectivos da agora designada Agência para a Energia (AGEN) e propõe que esta desenvolva “actividades de interesse público no âmbito das energias renováveis e da utilização racional da energia, assumindo-se junto dos agentes económicos e dos consumidores como instrumento de intervenção e dinamização de actividades e comportamentos que conduzam à gestão do consumo da energia e ao aproveitamento dos recursos endógenos”. Para além do fortalecimento do pilar das energias renováveis, a nova Agência para a Energia é instada a “actuar em áreas relevantes para outras políticas sectoriais quando interligadas com a política energética, em articulação com os organismos públicos competentes”, ou seja, o seu campo de acção é alargado, fruto da constatação da transversalidade da política energética e, logo, da impossibilidade de implementar estrategicamente uma política energética sem uma constante interligação com outras políticas sectoriais. Este reconhecimento parece ficar bem claro no preâmbulo do Decreto-Lei n.º 314/2001, onde se opera a mudança do nome da AGEN para ADENE e onde a missão, âmbito e atribuições da Agência são ajustados.

Ainda na década de 90, mais concretamente em Agosto de 1992, é criada a Comissão Nacional para a Utilização Racional de Energia (CNURE) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/92), com o objectivo de dinamizar junto da sociedade em geral a aplicação das medidas de conservação e utilização racional de energia decididas pelo Governo e inscritas no seu Programa. Esta Comissão deveria ser coordenada pelo Ministro da Indústria e Energia e previa a participação de representantes de vários Ministérios (Planeamento e da Administração do Território; Indústria e Energia; Obras Públicas, Transportes e Comunicações; Ambiente e Recursos Naturais) antevendo ainda a possibilidade de envolver entidades de reconhecida competência na área da energia, nas reuniões em que a ordem de trabalhos justificasse a sua presença. Os objectivos estipulados para a CNURE passavam por ser um local privilegiado para a reflexão sobre políticas de conservação e utilização racional de energia nos diversos sectores da sociedade portuguesa, para a dinamização e apresentação de propostas de acções e projectos concretos e, sobretudo, para a coordenação e acompanhamento da concretização de programas e acções intersectoriais, no sentido de criar articulação e sinergias entre as diferentes entidades com responsabilidade de implementação. Contudo, não obstante estar expressa a obrigação de apresentação anual de relatório de actividade, apenas foi possível encontrar referência à



realização de três reuniões<sup>28</sup>, sendo que apenas da segunda reunião foi encontrada a acta, o que permitiu ter uma visão mais clara dos conteúdos debatidos. A documentação consultada demonstra que houve algum empenho, quer na organização e colocação em funcionamento da CNURE nas suas duas dimensões – operacional e estratégica – quer na procura de identificar as acções prioritárias a encetar. Aliás, o Secretário de Estado da Energia, no âmbito da segunda reunião, sublinhou o facto de um dos objectivos chave da CNURE ser o de chegar a um “Plano Nacional de Utilização Racional de Energia” (p.6). Para a concretização deste objectivo várias entidades participantes na CNURE coligiram as medidas que consideravam estratégicas dentro da sua área, tendo sido elaborada uma pré-selecção de cinco áreas, cada uma integrando várias medidas diferentes. As áreas prioritárias de intervenção identificadas foram: indústria, os transportes, os edifícios (onde entre outros aspectos se incluía a melhoria da eficiência dos equipamentos, a criação de um gabinete de apoio à eficiência energética nos edifícios e a formação dos diferentes agentes), as energias renováveis e as medidas de âmbito geral onde, para além de um estudo sobre programas e cenários de uso racional de energia, se previa a realização de uma campanha de divulgação sobre o uso racional de energia dirigida ao grande público. Ainda que esta Comissão tivesse como principal objectivo estabelecer um grupo de trabalho, de alto nível, procurando envolver todos os Ministérios no debate sobre energia, acabou por ficar sem efeito pouco depois de ter sido criada, “(...) por incapacidade de se manter o dinamismo”, segundo um dos entrevistados ligados a uma entidade pública na área da energia.

Esta década é também fortemente marcada pela publicação do Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE), através do Decreto-Lei n.º 40/90, onde eram estabelecidas regras a observar no projecto de edifícios de forma a que as exigências de conforto térmico no interior não viessem a resultar num consumo excessivo de energia e fosse possível evitar efeitos patológicos derivados de condensações. Em 1992, através do Decreto-Lei n.º 156/92, surge o Regulamento da Qualidade dos Sistemas Energéticos de Climatização de Edifícios, que apresentava preocupações na área do uso racional da energia, qualidade do ambiente interior, segurança das instalações e respeito pelo ambiente. A transposição da Directiva n.º 92/75/CE, relativa à progressiva obrigatoriedade de etiquetagem de vários tipos de electrodomésticos, que passa a ser aplicável em território português através do Decreto-Lei n.º 41/94 ocorre um pouco depois, sendo que esta tinha por objectivo dotar os consumidores de ferramentas que lhes permitissem tomar decisões informadas sobre o consumo de energia de determinados equipamentos aquando da aquisição. Todos estes diplomas procuraram concretizar

---

<sup>28</sup> De facto, não obstante a procura realizada a única informação sobre a CNURE que foi possível consultar foi disponibilizada, através de um pedido específico, pela Secretaria-Geral do Ministério da Economia e Emprego, uma vez que não está acessível ao público no Centro de Documentação.

soluções que pudessem conjugar, ao mesmo tempo, as expectativas de conforto, qualidade de vida e prestação de serviços, com um menor consumo de energia.

Esta década viu ainda surgir o documento estratégico “Energia 1995-2015 – Estratégia para o Sector Energético”, que volta a dar destaque ao uso racional de energia (pp. 150-158). A Estratégia apresenta a política de utilização racional de energia como a minimização das necessidades de energia, sujeita à realização de determinadas metas de bem-estar e observando as restrições impostas pela disponibilidade de recursos e pelos impactos ambientais. Neste domínio é avançado que, muito embora um ritmo de redução da intensidade energética do PIB entre 1% a 2% ao ano fosse desejável, o facto do contexto actual e futuro (previsivelmente) tender a apresentar preços moderados dos combustíveis, contribui para que não se encontrem reunidas as condições para alcançar objectivos como os que foram alcançados entre 1975 e 1985, onde a pressão dos preços actuou como catalisador. As medidas previstas para o sector doméstico e serviços passam essencialmente pela actuação nas áreas dos edifícios e dos equipamentos, em consonância com os últimos documentos legislativos publicados. É ainda sublinhado o papel central da educação e informação, sendo proposta a revisão da forma como os programas escolares integram o conceito de energia, a sensibilização dos responsáveis pelas reformas curriculares para a importância do tema, bem como uma aposta de diferentes estratégias de sensibilização da população em geral e de grupos específicos.

O Programa E4 – Eficiência Energética e Energias Endógenas (n.º 154/2001), que surge no início da década de 2000, mantém o enfoque no tema da eficiência energética e preconiza um particular esforço do lado da procura, prevendo o lançamento de um programa nacional para a eficiência energética nos edifícios, a adopção de incentivos fiscais e económicos à eficiência energética e a melhoria do acesso dos consumidores à informação sobre energia.

Com a entrada em funções de um novo Governo, a anterior Resolução relativa ao Programa E4 foi revogada e substituída pela Resolução n.º 63/2003, de 28 de Abril, que aprovava as novas orientações da política energética portuguesa, mas que, no essencial, dava continuidade às medidas previstas no Programa E4. Em 2005, e após a formação de um novo Governo, volta a ser aprovado um documento estratégico sobre energia, a “Estratégia Nacional para a Energia” que tomou forma na Resolução n.º 169/2005 de 24 de Outubro. Neste documento era referida a necessidade de actualizar algumas metas traçadas por documentos anteriores, nomeadamente as que diziam respeito à eficiência energética, com o objectivo de aumentar a sua ambição e de permitir que contribuísse para o desenvolvimento económico do país, uma vez que era reconhecido que o crescente aumento do consumo de energia verificado nos últimos anos não espelha apenas o progresso económico e social ocorrido, mas também uma elevada ineficiência no uso da

energia, particularmente nos sectores doméstico, dos serviços e transportes. A este nível o documento coloca a tónica nos hábitos e padrões de consumo, sublinhando a importância de políticas que incentivem as melhores opções energéticas e ambientais, por via de instrumentos económicos adequados e do reforço do acesso à informação e à educação naqueles domínios. As opções estruturais, como o planeamento e ordenamento do território ou os sistemas de energia também surgem referenciados como fundamentais para esta equação. A tecnologia, através dos equipamentos, é entendida como assumindo um papel muito positivo e procura-se questionar a ideia de que o crescimento dos consumos é incontornável, “antes devendo as políticas públicas contrariá-lo, pela qualificação e certificação dos usos, pela informação sobre boas práticas em matéria de utilização de energia e através da fiscalidade e regulação económica”. Entre as acções preconizadas aponta-se para a aprovação de nova legislação sobre a eficiência energética dos edifícios, em conformidade com a directiva sobre a eficiência energética dos edifícios. No âmbito das medidas na área da informação, é proposta a criação de um sistema de monitorização do cumprimento da Estratégia Nacional para a Energia.

No seguimento de algumas das propostas constantes da nova Estratégia Nacional para a Energia observa-se, em 2006, a publicação de dois documentos legislativos de grande relevância, ambos relativos ao sector dos edifícios (serviços e residencial). O Decreto-Lei n.º 78/2006 que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios (SCE) e que transpõe parcialmente a Directiva n.º 2002/91/CE, de 16 de Dezembro, relativa ao desempenho energético de edifícios e o Decreto-Lei 80/2006 que aprova o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE) revogando o anterior, em vigor desde 1990.

Uma das principais razões apontadas para a necessidade de rever estes diplomas prendem-se com a sua desadequação às características que os edifícios progressivamente vieram a adquirir, nomeadamente um aumento significativo do uso de sistemas de climatização (para arrefecimento e aquecimento), tanto no sector dos serviços como no sector residencial, o que justifica maiores exigências de qualidade térmica da envolvente dos edifícios. Aliás, no preâmbulo do Decreto-Lei 80/2006 é frisado que a nova legislação foi criada no pressuposto “de que uma parte significativa dos edifícios vêm a ter meios de promoção de condições ambientais nos espaços interiores, quer no Inverno, quer no Verão”, pelo que o seu objectivo central passa por “impor limites aos consumos que decorrem dos seus potenciais existência e uso”<sup>29</sup>.

Outra das razões apontadas é a de que se torna necessário acautelar a qualidade do ar interior cuja degradação tem vindo a acontecer em resultado de envolventes mais estanques

---

<sup>29</sup> Decreto-Lei 80/2006 de 4 de Abril, Diário da República n.º 67 – I Série A, pp. 2468-2513.

e o uso de novos materiais e tecnologias que libertam poluentes, sendo que, neste caso, este diploma prevê objectivos claros de provisão de taxas de renovação do ar, no sentido de colmatar este “novo” problema. Esta componente é entendida como um alargamento dos objectivos do Regulamento. Uma outra dimensão inovadora é a da inclusão da obrigatoriedade de instalação de painéis solares para a produção de água quente sanitária, algo que é apresentado pelo legislador como um benefício para os consumidores por poderem dispor de “melhores condições de conforto a custos mais baixos”, mas também para a indústria que tem “uma nova oportunidade de desenvolvimento da produção de painéis solares”.

Antes de avançar com a análise temporal da evolução legislativa em Portugal na área da eficiência energética, torna-se relevante explorar, em maior pormenor, a evolução da legislação aplicável aos edifícios, não apenas pelo seu papel central na concretização dos objectivos de política energética no que diz respeito à eficiência no uso da energia, mas também porque se trata do enquadramento de um dos estudos de caso que serão analisados um pouco mais à frente – o referente às práticas de climatização no sector residencial.

Em Portugal a estruturação da legislação relativa à eficiência energética de edifícios conheceu, essencialmente, três grandes momentos. O primeiro no início da década de 90, o segundo em meados da primeira década do novo milénio e está neste momento a passar pelo seu terceiro momento marcante, uma vez que os documentos se encontram em revisão, sendo a sua publicação aguardada para breve.

O percurso da definição e implementação de políticas públicas dirigidas à promoção da eficiência energética em edifícios foi marcado por factores já anteriormente sublinhados. Por um lado uma clara influência europeia. Muito embora exista trabalho de investigação e uma noção clara da importância de intervir nesta área por parte de alguns grupos em Portugal, o facto é que o enquadramento europeu surge como o elemento que legitima essa intervenção, seja inicialmente por influência da área da energia e dos custos que lhe estão associados, seja, mais recentemente, por influência das políticas ambientais e a necessidade premente de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. Mas mesmo o contexto europeu não parece ter conseguido ultrapassar todos os problemas.

Os testemunhos dos entrevistados mais directamente ligados ao sector dos edifícios apontam para uma reduzida implementação das primeiras iniciativas na área da eficiência energética em edifícios, muito devido às resistências encontradas no terreno junto dos agentes económicos mais directamente envolvidos na área da construção e manutenção de edifícios, bem como devido às alterações políticas ao nível dos Governos que se foram seguindo em Portugal e que, no caso da legislação publicada em 2006, acabaram por implicar um atraso de quatro anos na sua aplicação. Não obstante os períodos de debate

que antecederam a entrada em vigor da legislação sobre eficiência energética dos edifícios, não foram processos isentos de críticas e resistências. Se por um lado parece ser aceite pelos especialistas na área que a legislação publicada em 2006, e ainda em vigor, apresenta um grau de complexidade que, em algumas circunstâncias, tem dificultado o atingir dos objectivos estipulados, o facto é que desde a primeira iniciativa nesta matéria (nos anos 90) observou-se uma clara tendência, por parte de alguns sectores profissionais ligados à área da construção civil, para resistir à sua implementação. Em suma, as críticas aos documentos que estruturam as políticas públicas dirigidas à promoção da eficiência energética em edifícios têm marcado todo o período do seu desenvolvimento e implementação, ainda que se possa afirmar que o seu fundamento é diferente. Se numa primeira fase as críticas tendiam a pôr em causa a necessidade de legislação nesta área e os argumentos assentaram nas características climáticas específicas de Portugal que não exigiriam um cuidado tão marcado com a qualidade da envolvente dos edifícios, na segunda fase os argumentos já não questionavam o interesse e a premência da legislação, mas sim a complexidade da sua implementação perante as exigências técnicas e tecnológicas inerentes ao processo. Também em consequência destas críticas, está em preparação uma nova versão da legislação que procurará ultrapassar alguns dos problemas que foram sendo apontados por parte dos agentes que têm estado envolvidos na sua implementação (Entrevistado 8; Entrevistado 13).

“Em termos dos edifícios, o que começa a mudar tudo, até do ponto de vista político, é o primeiro regulamento que sai no princípio dos anos 90 (...) que pela primeira vez estabelece exigências mínimas sobre a qualidade da envolvente (...). Toda a construção já após o choque petrolífero de 1974 e fruto do enquadramento da época foi feita muito rapidamente, sem qualquer enquadramento técnico e são muito frágeis do ponto de vista de balanço energético e do ponto de vista do conforto. Isso decorre até à década de 90 e para além dessa década. Isto foi um atraso terrível para o nosso parque do edificado, para a forma como a população vive e vê esses edifícios e os consumos energéticos desses edifícios. Ele entrou em vigor [1992] só que teve uma aplicação muito tímida. Não foi regulado como o que aconteceu a partir deste século [2006] em que passou a estar associado a licenças de construção, há cálculos, há verificação, há um *commitment* diferente do que havia na época. Houve muita aldrabice (...) portanto construiu-se tudo. Desde o primeiro até esta revisão decorrem 16 anos, o que é uma barbaridade. E são os anos de grandes picos em que são licenciados 100 mil fogos em determinados anos com exigências que já toda a gente sabia que estavam ultrapassadas.”

*Entrevistado 10 - Investigador na área da energia*

Como se depreende do discurso acima transcrito, todo o processo de estruturação da regulamentação do sector dos edifícios conheceu vicissitudes várias que deixaram marcas indeléveis no edificado existente no país. A incapacidade de implementar os documentos legislativos em vigor a par com uma deficiente formação técnica de muitos dos agentes

intervenientes no sector que, entre outros efeitos colaterais, arrastou o país para discussões morosas sobre a adequabilidade de algumas soluções preconizadas na legislação (e que noutros países da UE já eram consideradas um dado adquirido), marcaram a primeira fase de desenvolvimento da regulamentação para o sector dos edifícios. Como nos foi referido pelos especialistas entrevistados, só com a obrigatoriedade imposta pelas directivas europeias é que Portugal conseguiu dar um passo significativo em termos da implementação da legislação (Entrevistado 8; Entrevistado 10; Entrevistado 13), ainda que, para alguns, o tenha feito por excesso (Entrevistado 5; Entrevistado 8; Entrevistado 13). Perante uma experiência passada de insucesso de implementação, o segundo momento de regulamentação acabou por estabelecer uma fasquia “demasiado elevada”, complexificando a aplicação da legislação e, em alguns casos, contribuindo para a integração corrente de determinadas intervenções tecnológicas que poderão ter reflexos na própria padronização das práticas dos agentes que interagem com o edificado. Este será um tema a desenvolver um pouco mais à frente nesta pesquisa, nomeadamente quando analisarmos o estudo de caso sobre climatização. Ainda assim, esta segunda fase é vista por muitos dos entrevistados como o momento de credibilização do sistema, observando-se a institucionalização de um conjunto de práticas que envolvem os agentes do sector e que dão garantias do cumprimento do objectivo de tornar o edificado português mais eficiente em termos de uso da energia (Entrevistado 6; Entrevistado 8; Entrevistado 10).

Contudo, a eficácia da legislação fez-se sentir, no essencial, sobre os novos edifícios. Aliás, um dos especialistas entrevistados e que está ligado a uma entidade pública na área da energia refere mesmo que a crise económica representou um travão ao movimento de renovação do edificado e, logo, um contratempo para a principal estratégia para melhorar o desempenho energético dos edifícios em Portugal (Entrevistado 12). Quer estejamos perante os discursos de especialistas ligados profissionalmente à área, quer à investigação na área da energia, parece haver um relativo consenso quanto à dificuldade que a legislação na área dos edifícios apresenta para concretizar o objectivo de melhorar a eficiência energética do edificado existente, particularmente no sector residencial. A necessidade de realizar investimentos avultados, alguma desadequação da própria legislação a este contexto particular e a ausência de incentivos que possam dinamizar a área da reabilitação, têm conduzido à não aplicação da legislação aos edifícios residenciais existentes o que acaba por resultar numa aplicação menos generalizada da legislação do que era esperado.

A história da regulamentação energética de edifícios em Portugal aponta no sentido da perspectiva defendida por alguns autores que sublinham a importância da conjugação de diferentes factores para que uma solução, neste caso um enquadramento legislativo que visava promover a eficiência energética de edifícios, possa atingir os resultados esperados.

O facto é que, mesmo em contextos onde as propostas parecem enquadrar-se numa lógica óbvia de promover objectivos como o conforto, a segurança energética, a redução de custos com a energia ou a diminuição do impacto ambiental, tal poderá não ser suficiente para que se concretizem. Tal como demonstrado por Guy e Shove na sua análise da evolução das práticas de isolamento de edifícios em diferentes países europeus, não é apenas o clima, a dimensão dos países, o empenho político na promoção dos objectivos (por exemplo através de regulamentação ou dos apoios disponibilizados) ou a existência, ou não, de respostas por parte do mercado que determinam os resultados. É antes a forma como todos os factores se conjugam e particularmente a forma como os diferentes grupos de interesse (governo, indústria, os investigadores, os ambientalistas, os consumidores) conseguem forjar alianças e estruturar condições de acção que possam promover a implementação das soluções preconizadas, adaptando-se às alterações das razões subjacentes aos objectivos de conservação de energia (2000; 76-92).

Quando se observa o caso português no que diz respeito à regulamentação energética na área dos edifícios é possível identificar dificuldades a vários níveis. Desde logo nos diferentes graus de empenho político, uma vez que esta área nem sempre foi assumida politicamente como de implementação estratégica, daí que se tenha permitido que por mais de uma década a sua aplicação fosse deixada um pouco ao livre arbítrio de cada interveniente no processo de construção ou reabilitação de edifícios. Factores naturais como o clima parecem também ter assumido um peso relevante, tendo sido usado como justificação para que os agentes do sector não tivessem que alterar as suas práticas, argumento que não era aceite pela comunidade científica e de investigação ligada à área dos edifícios. Neste contexto, não parecem ter existido condições para que se formassem relações institucionais entre os diferentes grupos de interesse que pudessem levar à concretização dos objectivos de promoção de uma maior eficiência energética nos edifícios, durante as décadas de 80 e 90, ao contrário do que aconteceu noutros países da UE (Guy e Shove, 2000). Só com uma intervenção política externa, expressa na necessidade de transpor e aplicar directrizes comunitárias, foi possível reunir vontades políticas, da indústria e da comunidade científica, ainda que, como analisaremos no estudo de caso sobre a climatização, esta união tenha resultado na integração de factores e na institucionalização de algumas práticas que não são consensualmente entendidas como conduzindo a uma maior eficiência energética dos edifícios.

Para além de uma nova fase na promoção da eficiência energética nos edifícios, a primeira década do novo milénio ficou marcada pela aprovação de um documento estratégico chapéu para a área da eficiência energética, o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE), (2008-2015), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008 e que surgiu como consequência da obrigação imposta ao nível da

União Europeia. O PNAEE foi amplamente debatido, tendo sido promovido o envolvimento dos diferentes grupos de interesse ligados a cada um dos sectores visados. Também denominado “Portugal Eficiência 2015”, estabeleceu como metas a alcançar até 2015 a melhoria de eficiência energética equivalente a 10% do consumo final de energia, procurando dar resposta ao estipulado na Directiva n.º 2006/32/CE, de 5 de Abril. Para tal, o Plano abrange quatro diferentes sectores – transportes, residencial e serviços, indústria e Estado – e três áreas transversais – comportamentos, fiscalidade, incentivos e financiamentos - e agrega as medidas em 12 programas específicos.

Para o sector residencial e serviços foram estruturados três programas de eficiência energética: o programa Renove Casa, no qual são definidas várias medidas relacionadas com eficiência energética na iluminação, electrodomésticos, electrónica de consumo e reabilitação de espaços; o Sistema de Eficiência Energética nos Edifícios, que agrupa as medidas que resultam do processo de certificação energética nos edifícios; e o programa Renováveis na Hora, que é orientado para o aumento do uso de energias renováveis nos sectores residencial e serviços.

Nas áreas transversais dos comportamentos, fiscalidade e incentivos e financiamento são também propostas medidas. Na primeira aponta-se para a promoção de hábitos e atitudes energeticamente eficientes através de campanhas de sensibilização e comunicação. Na segunda, prevê-se a criação de regimes de amortização acelerada para determinados equipamentos e a interligação do regime de benefícios em sede de IRS com o sistema de certificação energética e as energias renováveis. Na terceira área transversal as propostas vão no sentido de criar o Fundo de Eficiência Energética<sup>30</sup>, de incentivar a criação de empresas de Serviços de Energia, a reabilitação urbana e a aquisição e renovação de equipamentos.

Para além do enquadramento comunitário que subjaz à elaboração do PNAEE, os dados de caracterização da situação portuguesa também reforçam a sua necessidade, nomeadamente no que concerne ao aumento constante do consumo de energia desde a década de 90 a ritmos superiores ao crescimento do PIB e o consequente agravamento da intensidade energética.

Numa avaliação relativa à implementação durante os três primeiros anos e publicada em Maio de 2011 aponta-se para que, no seu conjunto, os 12 programas constantes do PNAEE, na sua componente já implementada, tenham resultado numa poupança de 657.244 tep, o que implica que foi atingido 36,7% do objectivo proposto para 2015.

---

<sup>30</sup> Criado pelo Decreto-Lei 50/2010 de 20 de Maio é um instrumento que visa financiar os programas e medidas previstas no PNAEE, incentivar a eficiência energética, por parte dos cidadãos e das empresas, apoiar projectos de eficiência energética e promover a alteração de comportamentos, neste domínio. O seu regulamento foi aprovado pela Portaria n.º 26/2011 de 10 de Janeiro ([www.fee.adene.pt](http://www.fee.adene.pt)).



Já em 2012 foi apresentada uma nova versão do PNAEE que visava adequar o Plano à nova realidade económica e financeira do país, bem como permitir uma articulação com outros planos, em particular com o Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis e com a nova proposta de Directiva da UE. Contudo, embora tenha sido disponibilizado um documento com a proposta de revisão do PNAEE para consulta pública (a 17 de Abril), este acabou por ser retirado da página da Internet um dia após a sua disponibilização, aparentemente por necessitar de mais trabalho preparatório antes de entrar em processo de consulta pública.

Ainda assim, é importante sublinhar que o documento então disponibilizado colocou uma tónica especial na componente da eficiência energética em detrimento da componente de produção de energia, ou seja, parece haver a intenção de reforçar a intervenção do Governo, através dos diferentes mecanismos à sua disposição, na área da procura com um aligeirar do lado da oferta.

O Fundo da Eficiência Energética é uma medida de génese recente decorrente do PNAEE (e incentivada na recentemente publicada Directiva da eficiência energética – 2012/27/EU de 25 de Outubro), mas a sua filosofia tem vindo a ser aplicada desde 1999 e, particularmente, desde 2007, através das iniciativas levadas a cabo pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE). Aliás, a entrada em vigor desta nova medida, pela similitude dos objectivos, levou a um processo de reflexão que acabou por atrasar o processo de candidaturas referentes a 2012/2013, uma vez que se considerou ser necessária uma articulação entre as duas iniciativas<sup>31</sup>.

Contudo, como foi referido, desde o início da regulação do mercado energético da electricidade que têm vindo a ser implementadas medidas que visam ultrapassar as barreiras que se considera existirem ao aumento da eficiência no consumo de energia, particularmente de energia eléctrica do lado da procura. Entre 1999 e 2001 o Regulamento Tarifário incentivava o comercializador a apresentar medidas de promoção da eficiência no consumo, sendo os custos das mesmas integrado nas tarifas de venda a clientes finais. Entre 2002 e 2006, com o intuito de incentivar o desenvolvimento de medidas, foram integrados nas tarifas finais, para além dos custos com as medidas de promoção da eficiência do consumo, metade dos benefícios proporcionados, desde que integrados num “Plano de Gestão da Procura”. As medidas a implementar poderiam ser direccionadas a quatro sectores: residencial, serviços, iluminação pública e indústria.

Uma vez que foram sendo efectivadas mudanças importantes no mercado da electricidade durante todo este período, em 2006 começou a ser debatido o novo modelo de apoio a medidas conducentes à eficiência no consumo de electricidade e surgiu o Plano de

---

<sup>31</sup>[http://www.erse.pt/pt/planodepromocaodaeficienciaconoconsumoppec/Documents/20120427\\_Comunicado%20Adiamento%20PPEC%202013-2014.pdf](http://www.erse.pt/pt/planodepromocaodaeficienciaconoconsumoppec/Documents/20120427_Comunicado%20Adiamento%20PPEC%202013-2014.pdf)

Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Eléctrica (PPEC), que já vai na sua 4ª edição<sup>32</sup>. Neste novo modelo, tal como no anterior, as medidas apoiadas podem ser tangíveis, ou seja, que visem a redução do consumo de energia eléctrica ou a gestão de cargas, de forma permanente, verificável e mensurável, ou intangíveis, quando ligadas à informação e divulgação direccionadas a induzir comportamentos “mais racionais” e a permitir uma tomada de decisão mais consciente. Neste modelo todos os comercializadores podiam apresentar medidas, sendo que, posteriormente (em 2008), abriu-se o leque de promotores aos operadores das redes de transporte e de distribuição de energia, associações e entidades de promoção e defesa dos interesses dos consumidores de energia eléctrica, associações empresariais, associações municipais, agências de energia e instituições de ensino superior e centros de investigação.

Como seria de esperar, a reflexão que foi sendo realizada sobre a aplicação deste programa levou a algumas alterações nas suas regras. Uma das primeiras foi o leque de promotores que podem apresentar medidas. Integrou-se também um maior cuidado com os consumidores vulneráveis, estabeleceu-se um valor mínimo de comparticipação financeira dos promotores e beneficiados, foram introduzidos limites à dimensão das medidas, havendo ainda lugar a um reforço aos incentivos atribuídos a medidas que visam a área dos comportamentos e a uma melhoria dos mecanismos de avaliação, verificação e reporte (Apolinário, 2011). Foi ainda considerado relevante procurar reforçar a componente de divulgação com o intuito de potenciar os efeitos demonstradores das boas práticas que poderão estimular a adopção de comportamentos de maior eficiência no uso da energia.

A avaliação feita sobre a aplicação das medidas financiadas no âmbito do PPEC e, particularmente, as medidas implementadas no âmbito da primeira iniciativa deste programa (com início em 2007), apontam para resultados acima do esperado a vários níveis, por exemplo, ao nível das emissões de CO<sub>2</sub> evitadas, que equivalem a duas vezes o previsto inicialmente, tendo este resultado sido obtido a um custo inferior ao previsto. De uma forma global, a avaliação feita pela ERSE relativamente ao primeiro PPEC aponta para benefícios sete vezes superiores ao investimento, sendo que os benefícios ao nível do uso eficiente da electricidade foram contabilizados como dando um contributo de 8% para a meta de redução de emissões de CO<sub>2</sub> do Plano Nacional para as Alterações Climáticas e 2,8% para a meta do PNAEE (contributo que se prevê que suba para 19,2% quando se considerarem as medidas financiadas pelos quatro programas e o período entre 2008 e 2015)<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> A primeira edição do PPEC teve lugar em 2007, a segunda em 2008, a terceira em 2009/2010 e a quarta em 2011/2012. A quinta edição, que deveria ter sido lançada em Abril último, como já foi referido, aguarda a articulação entre os dois mecanismos de promoção da eficiência no consumo de energia: o PPEC e o FEE.

<sup>33</sup> <http://www.erse.pt/pt/planodepromocaodaeficiencianoconsumoppec/Paginas/SeminarioPPEC.aspx>

Neste contexto, a intervenção política e legislativa em Portugal, sobre energia e eficiência energética, seguiu de perto a evolução operada a nível europeu. A aposta em medidas técnicas, financeiras e de informação, tendo como objectivo capacitar as famílias e facilitar a adopção de práticas menos intensivas em termos do uso da energia, é uma constante e espelha as tendências observadas no espaço da UE.

## **2.6. A centralidade do problema do uso eficiente da energia e o papel das políticas públicas**

Quer o consumo de energia seja analisado sob o ponto de vista mundial, da União Europeia ou de um país como Portugal, observa-se uma tendência de crescimento, associado, em larga medida, a um conjunto de mudanças estruturais e de estilos de vida. Os padrões de vida implicam hoje que os agregados familiares tendem a ser de menor dimensão, que as áreas das habitações têm aumentado, que os padrões de mobilidade tendem a ser diferentes e mais alargados, que todo um conjunto de práticas quotidianas, antes desenvolvidas de forma manual, são-no hoje de formas que implicam consumo de energia - habitualmente eléctrica – que mesmo o aumento de eficiência de alguns equipamentos tende a ser anulado pela sua maior dimensão, funções disponíveis, pelo facto de existirem hoje em maior número e pela sua tendencialmente rápida obsolescência (menor durabilidade, necessidade de actualizar funções), que os hábitos alimentares se alteram de forma significativa contemplando a integração significativa da proteína animal, de processamento e de refrigeração, que o número de bens e serviços à disposição e aos quais as pessoas aspiram aumentou exponencialmente. Os próprios conceitos e padrões de normalidade, de qualidade de vida, de conforto têm-se vindo a alterar com reflexos claros na forma como a energia é usada e integrada no quotidiano. Todos estes factores têm contribuído para um progressivo aumento do consumo de energia a nível mundial e ao nível dos diferentes países, ainda que os diferentes factores assumam diferentes pesos consoante a realidade de cada país. Aliás, as previsões da Agência Internacional de Energia, ainda que tendencialmente conservadoras e sem contemplar a possibilidade de cenários de mudança significativa (trabalhados e contemplados por outras entidades, por exemplo, ONG), apontam para um aumento significativo do consumo de energia, a nível global, na ordem dos 50%, até 2035 (AIE, 2011, 9).

Ao longo dos diversos documentos que compõem a política energética da União Europeia e de Portugal é fácil observar o reconhecimento, particularmente desde as décadas de 80 e 90, do papel que os estilos de vida e os padrões culturais desempenham no moldar do uso da energia. Contudo, não obstante o reconhecimento deste papel a abordagem mantida aponta para a identificação do problema, mas para uma tentativa de identificar e implementar medidas que permitam ultrapassar estas “barreiras”. Em suma, os

padrões culturais e de estilo de vida são considerados como barreiras a uma utilização mais eficiente da energia no quotidiano, sendo que a solução normalmente identificada é a de procurar suavizá-las através de incentivos, de regulação ou de informação procurando estimular o que muitas vezes é definido como “comportamentos mais racionais” de consumo de energia. A adopção desta perspectiva acaba, assim, por mascarar a verdadeira génese do problema e deixar subjacente a mensagem que “a vida se mete no caminho da política energética” (Shove e Wilhite, 1999). Através desta abordagem perde-se a capacidade de reconhecer que os agentes, sejam eles individuais ou colectivos, têm alguma falta de opções, sendo no máximo co-determinantes de sistemas que já foram estruturados pelos contextos sociais e técnicos onde as suas práticas são desenvolvidas e estão situadas, e que é ao nível da procura de influenciar as transformações culturais de significados como os de conforto e conveniência que se colocam os desafios políticos e não tanto ao nível de procurar compreender quais os mecanismos mais eficazes para levar a que a opção seja pelo equipamento mais eficiente ou o efeito do custo da energia sobre a adopção de práticas mais eficientes (Southerton et al, 2004; Shove e Wilhite, 1999). A questão passa mesmo pelo questionar da necessidade do equipamento e por procurar compreender o contexto em que a aquisição daquele equipamento se transformou num padrão de normalidade ou a sua utilização se tornou rotineira, sendo que isso pode ter muito pouco a ver com a política energética estrito senso.

Neste contexto, muito embora o pacote “política energética” reconheça a influência de outras políticas nos resultados alcançados em termos de uso da energia, o facto é que, quer a nível europeu, quer a nível nacional, a política energética tem-se baseado nos mesmos pressupostos que aqui são questionados, apontando para um enfoque na escolha individual e na procura de influenciar essa escolha num momento em que os pressupostos que lhe subjazem já fizeram surtir o seu efeito, sendo que em relação a estes nada é feito. Assim, impede-se a tomada de consciência da importância de nos centrarmos nas práticas que requerem uso de energia e na forma como os serviços energéticos são organizados e geridos para compreender como influenciam o consumo de energia.

Esta tendência observa-se desde o início da entrada do tema da eficiência energética na política energética a nível europeu e nacional, que ocorreu, como se observou nas páginas anteriores, sensivelmente na mesma altura – com o surgir da primeira crise do petróleo na década de 70.

É possível observar que a ausência de resultados não pode ser associada à ausência de intervenção, ainda que, se possa assinalar uma relativa falta de vontade política para realizar uma intervenção mais estruturante e consequente. O próprio facto de do lado da oferta terem sido definidas metas vinculativas (metas para a percentagem que a energia produzida a partir de fontes renováveis deveria representar no consumo energético do país)

mais cedo do que do lado da procura ditou, em larga medida, um caminho menos auspicioso para a última. Contudo, também é possível observar ao longo dos diferentes documentos consultados e analisados bem como nos discursos dos especialistas entrevistados, o reconhecimento da dificuldade associada à acção do lado da procura, uma vez que esta implica um trabalho a múltiplos níveis, com múltiplos agentes e racionalidades e, como já anteriormente debatido e nem sempre reconhecido, ao nível de múltiplas políticas e contextos culturais e tecnológicos.

A promoção de um uso “mais racional” da energia assumiu-se praticamente desde o primeiro momento como uma estratégia com reflexos positivos nos objectivos centrais da política energética a nível europeu e a nível nacional. Nos primeiros momentos mais ligada à componente da competitividade da economia e segurança do abastecimento (diminuição da dependência energética do exterior), assumindo ainda uma nova valência quando a componente ambiental se assumiu como o terceiro vector estruturante das políticas na área da energia. Portanto, na sua génese, as políticas públicas e as medidas que as estruturaram, tendo em vista potenciar um uso mais eficiente ou racional da energia, tiveram como catalisador razões económicas, tendo os Governos e muito em particular a União Europeia definido linhas de intervenção nesta matéria, por se considerar que o seu papel poderia potenciar uma acção mais concertada e eficaz.

Contudo, o papel atribuído às políticas públicas na área da eficiência energética foi evoluindo ao longo das quase quatro décadas do seu desenvolvimento. Se nos primeiros anos, particularmente a nível europeu, a intervenção era marcadamente mais virada para o estabelecimento de pontes, a distribuição de incentivos e a articulação de medidas, o caminho para uma intervenção com uma componente mais forte de regulação e de exigência foi sendo feito até ao presente, onde parece inegável o reconhecimento do papel central que as políticas públicas têm desempenhado e deverão desempenhar no futuro próximo. A este nível, não obstante a intervenção relevante que Portugal foi desenvolvendo em matéria de eficiência antes da entrada na União Europeia e autonomamente após a adesão, o facto é que o enquadramento europeu tem representado um pilar fundamental para o trabalho que tem sido desenvolvido em Portugal, em particular nas últimas duas décadas.

De referir ainda a questão ambiental que, muito embora tenha surgido já numa segunda leva de políticas públicas de promoção do uso eficiente da energia, é hoje um motor fundamental da justificação de uma intervenção mais efectiva nesta área. O contributo inegável que a acção ao nível da forma como usamos a energia pode dar para políticas estruturantes da intervenção da União Europeia neste momento, como é o caso das alterações climáticas e começa a ser o caso do uso sustentável de recursos no espaço europeu, tem-se assumido como um factor de peso na justificação de políticas e medidas de

maior exigência nesta área. Pode-se até afirmar que, a par com as crises no mercado internacional da energia (particularmente do petróleo), o ambiente tem sido um dos motores centrais das políticas de uso eficiente da energia. Aliás, o ambiente acabou por introduzir uma dimensão ética nas políticas públicas na área da energia que, muito embora não seja muito explorada ao nível dos textos legislativos, nem sequer valorizada no discurso dos especialistas entrevistados, não deixa de estar presente como pano de fundo, uma vez que quer no caso das alterações climáticas, quer no caso do uso sustentável de recursos, estão subjacentes questões de solidariedade e equidade intra e inter geracionais.

De facto, a valência ambiental e a sua influência num maior ou menor envolvimento por parte de um país e dos seus agentes sociais na promoção de um uso mais eficiente da energia tende a ser pouco valorizado pelos especialistas entrevistados. Não obstante se observe o reconhecimento do papel das políticas ambientais como forma de legitimar as políticas na área da energia, a sua capacidade mobilizadora é ainda relegada para um plano secundário, particularmente quando se coloca no centro da discussão a questão do preço da energia. Os documentos legislativos são, sobre esse ponto, muito claros, reconhecendo o papel fulcral que o preço da energia representa como factor catalisador da acção nesta matéria, algo que é corroborado pelos discursos dos entrevistados especialistas. Ainda que possam reconhecer que ao nível do contexto macro estrutural as preocupações ambientais ocupam um lugar importante e que mesmo ao nível micro, das práticas quotidianas dos agentes sociais, por vezes essa influência já é observável e mensurável, o elemento chave identificado como mais relevante tende a ser o do preço da energia, particularmente no momento presente face ao contexto de crise económica.

“Acho que o preço continua a ser o grande regulador da política económica e da política energética, apesar das políticas ambientais terem vindo a ganhar um espaço de maior autonomia e de maior consolidação sobre aquilo que se pretende e que caminho se pretende trilhar, mas não há dúvida que o preço continua a influenciar a nossa deriva na política. Até porque começamos a ver alguns discursos dos políticos a nível nacional e até europeu, que referem que a Europa tem perdido competitividade por ter apostado muito nas políticas de sustentabilidade, quando está numa economia global que não pensa assim e onde muitas economias não investem da mesma forma no ambiente e nos aspectos sociais e depois competem nos mesmos mercados. Isto pode entrar em contraciclo com a herança da Europa de preocupação com a sustentabilidade e isso é preocupante.”

*Entrevistado 12 - Especialista de entidade pública na área da energia*

A crise económica e financeira presente é apresentada como um elemento chave a considerar na reflexão sobre política energética na Europa e em Portugal, não apenas pelas restrições que impõe em termos dos recursos económicos disponíveis (seja por parte das famílias, seja por parte do Estado ou das empresas), mas também por poder instigar discursos que relegam para segundo plano as questões ambientais.

As energias renováveis são também sublinhadas por alguns especialistas como podendo representar um papel na construção de práticas mais eficientes de uso da energia. Os processos que dão corpo às “pequenas gerações de energia”, a habitualmente denominada micro-geração, são apontados por alguns dos entrevistados como um factor relevante de sensibilização para um uso mais regrado e eficiente da energia.

Em termos práticos, os resultados observados quer em Portugal, quer na UE espelham o que autores como Elisabeth Shove e Harold Wilhite têm afirmado há mais de uma década. A incapacidade para integrar a forma como a estrutura social é formada e como esta se reflecte nas práticas dos diferentes agentes na sua relação com a energia, tem funcionado como uma barreira à obtenção dos resultados desejados e há muito expressos nos diversos documentos emitidos quer ao nível da UE, quer em Portugal. O que parece ressaltar da análise do enquadramento legislativo em termos europeus e nacionais é a dificuldade de integração, no desenho das políticas públicas, da perspectiva que defende que influenciar as orientações dos agentes, seja no sentido de um consumo mais sustentável, seja de um consumo específico como o da energia, vai muito para além da disponibilização de mais opções ou de mais informação. É fundamental encarar o consumo de energia como estando integrado em rotinas e em práticas que são constituídas tanto através de acções colectivas, como de acções reflexivas individuais (Southerton e tal, 2004: 46,47).

Neste contexto, não obstante o vasto leque de estratégias de intervenção definidas ao longo de cerca de quatro décadas, a sensação mais marcada é a de que os avanços conseguidos ficam sempre aquém do desejado, um pouco como se estas estratégias fossem sempre “um pouco atrás” de uma evolução que aparenta ser imparável rumo a contextos consumidores intensivos de energia. Ainda assim, o conceito de eficiência energética mantém-se enquanto elemento estruturante das políticas públicas na área da energia e o seu questionamento aparenta ser mínimo.

Após esta necessária contextualização das políticas públicas direccionadas para a área da energia e, em particular, para a eficiência energética, é tempo de alargar o olhar para um contexto mais abrangente e dar lugar à explicitação dos contributos que a Sociologia pode oferecer para o tema central desta investigação.

### **CAPÍTULO 3 - ENERGIA E SOCIEDADE - O CONTRIBUTO DA SOCIOLOGIA**

“Teorias são histórias sobre como e porquê determinados eventos ocorrem. As teorias sociológicas são assim histórias sobre como os humanos se comportam, interagem e se organizam.”

*Jonathan H. Turner, 1998*

A sociologia é uma disciplina científica que alberga no seu seio diversas perspectivas sobre como explicar o social, sobre como explicar o comportamento humano, particularmente na forma como este se interliga com a sociedade. O facto do seu objecto ter consciência e livre arbítrio introduz uma complexidade própria das ciências humanas que teve reflexos importantes no que a Sociologia é hoje, interna e externamente. A diversidade de perspectivas a nível interno, ao mesmo tempo que estimula o debate e a reflexão sobre as diferentes explicações avançadas para um dado fenómeno, fragiliza a sua posição enquanto ciência, uma vez que se distancia da imagem de um corpo teórico comum que é tido como um elemento central em muitos dos campos científicos. Também por esta razão, a Sociologia é muitas vezes ignorada ou desvalorizada em campos onde outras ciências ganharam terreno. O facto dos seus resultados não serem imediatamente generalizáveis entre culturas, de não se encaixarem no modelo positivista do que significa fazer ciência, e a sua génese mais recente, têm influenciado a forma como problemas prementes na sociedade tendem a ser olhados pela perspectiva de outras ciências, antes que o olhar das ciências sociais seja considerado um elemento fundamental para a sua compreensão. Tal acontece mesmo quando o tema em análise assume uma natureza claramente sociológica.

Contudo, se entendermos que o conhecimento científico (independentemente do campo científico em que se desenvolve) “não é uma cópia da realidade a que se refere nem o seu reflexo isomorfo, é, sim, uma construção intelectual, provisória mas testável e reformulável, baseada em abstracções e convenções explicitáveis” (Pinto, 97: 59) e que “o desafio intelectual decisivo que às ciências se coloca não é propriamente o da busca de uma realidade em si (à qual pudesse associar-se o estatuto de verdade absoluta), é, isso sim, o do aperfeiçoamento dos processos de interrogação da realidade e de registo sistemático de informações com que se constroem as interpretações (sempre parcelares e provisórias) sobre essa mesma realidade” (Pinto, 97: 64), a distância entre a Sociologia e outras ciências perde dimensão. Contudo, a diferença persiste no que diz respeito à origem dos seus objectos de análise. No caso das ciências naturais estes são produzidos naturalmente, ainda que sejam socialmente definidos, ao passo que nas ciências sociais os objectos são produzidos e definidos socialmente. Da mesma forma, as ciências sociais têm por objecto pessoas que conceptualizam, reflectem e interagem com o contexto, influenciando ou



criando novos contextos e potencialmente alterando o fenómeno social em estudo. Assim, a “conceptualização nas ciências sociais acontece em condições muito diferentes das da conceptualização nas ciências naturais” (Danermark, 2006: 16).

Um dos grandes desafios que se coloca às sociedades do presente prende-se com o uso que é feito da energia. Inicialmente abordado pelas disciplinas que mais directamente lidam com a exploração e distribuição do recurso, pelo menos nos países com um nível de desenvolvimento mais marcado (e também por essa razão a enfrentar desafios profundos nesta matéria), as ciências sociais começam a ganhar terreno na forma de olhar para os usos da energia. Perante a constatação de que o comportamento dos agentes sociais nem sempre se adequa ao esperado, nem sempre responde da forma mais óbvia e expectável, à luz de uma decisão racional ou de um seguidismo normativo, aos caminhos traçados pelas políticas públicas na área da energia e da promoção da eficiência energética, tornou-se mais clara a necessidade de integrar saberes que analisam a complexidade e mutabilidade da sociedade (Wilhite et al, 2000; Shove, 2000; Lutzenhiser, 2002; Gram-Hanssen, 2002; Bartiaux, 2006).

Neste capítulo pretende-se identificar as teorias base que poderão ter um interesse particular para analisar o tema da eficiência energética, para logo depois expor alguns dos desenvolvimentos mais recentes que servirão de enquadramento para a análise que se pretende fazer neste trabalho.

Em primeiro lugar avançaremos para a explicitação do debate em torno do dualismo agência/estrutura, dando particular destaque às perspectivas de Anthony Giddens e Margaret Archer. O dualismo agência/estrutura reveste-se de importância para esta investigação, na medida em que, nos permite compreender quais os mecanismos que influenciam a adopção de práticas mais eficientes em termos do uso da energia por parte das famílias e, em particular, até que ponto existe um reconhecimento das influências diferenciadas da capacidade de agência e da estrutura social nesse processo. Se por um lado a estrutura social pode constranger ou potenciar a capacidade de agência, por outro, a capacidade de agência e a intencionalidade com que é posta em prática condiciona as implicações que a própria estrutura social pode ter no quotidiano dos agentes. O reconhecimento da capacidade de agência e da forma como intervenções ao nível da estrutura social podem condicionar ou potenciar as acções dos agentes está bem patente em muitas das políticas públicas que visam promover a integração da eficiência energética no quotidiano das famílias e que foram analisadas no capítulo anterior. A este nível a capacitação dos agentes é entendida como um dos elementos fundamentais para que os objectivos políticos, técnicos e económicos sejam atingidos, ainda que, possam ser descurados alguns dos efeitos que essa intervenção ao nível da estrutura social pode ter na capacitação dos agentes, não apenas para integrar novas práticas de uso eficiente da

energia, mas também para construir estilos de vida e rotinas assentes em crescentes usos de energia. Neste contexto, integrar o debate sobre agência e estrutura, assente nos contributos de autores da Sociologia, é fundamental para compreender a dinâmica de construção de contextos familiares mais ou menos eficientes no uso que fazem da energia.

Num segundo momento, o enfoque será nos contributos de áreas temáticas no seio da Sociologia para a problematização do tema da energia e do conceito de eficiência energética em particular, nomeadamente, integrando os contributos da Sociologia do Ambiente e da Sociologia do Consumo, bem como da teoria da modernização ecológica e da teoria da prática na construção do modelo de análise que servirá de guia à análise de dados subsequente.

### **3.1. O debate entre teorias: a dualidade da estrutura vs o dualismo analítico**

As singularidades que marcam as ciências sociais e, em particular, a Sociologia serviram como ponto de concórdia e discórdia entre vários autores relevantes deste campo científico ao longo da sua evolução.

É um tema recorrente em qualquer obra sobre a evolução da teoria sociológica a referência à pluralidade de perspectivas e caminhos que vários autores foram construindo e defendendo. Se bem que a vitalidade e a relevância de uma área científica também se possam aferir pela pluralidade de perspectivas e pelo debate entre as mesmas, no caso da Sociologia parece haver alguma tendência para o desenvolvimento de perspectivas autónomas, nem sempre preocupadas na confrontação, ou mesmo, na tentativa de conjugação com outras componentes teóricas desta mesma área (Turner, 2001), com óbvias perdas em termos de confrontação teórica e de capacidade de evolução do conhecimento teórico e empírico (Pires, 2007: 12, 13).

Neste contexto, a importância de procurar algum consenso e integração entre as várias perspectivas teóricas coexistentes na Sociologia parece ser central para a evolução e credibilidade desta disciplina, cujo desenvolvimento em muito se fica a dever ao aparecimento de perspectivas, muitas vezes antagónicas, e de oposição, por exemplo, através de dualidades (acção, estrutura; individualismo, holismo), mas que também não deixou de ser prejudicada na sua coerência, acuidade analítica e capacidade de influência, por esta relativa incapacidade de conjugar perspectivas em detrimento da sua atomização (Pires, 2007; López, 2000; Turner, 2001; Turner, 1996).

E contudo, analisar textos dos autores mais relevantes na história da Sociologia, bem como ter contacto com as diferentes leituras que deles são feitas por autores contemporâneos, parece deixar a porta entreaberta para inúmeros pontos de contacto e para diversas possibilidades de integração.

Reconhecendo a necessidade de desenvolver estratégias de unificação teórica eficazes que permitissem uma redução das perspectivas teóricas co-existentes, através da sua conjugação e confrontação e a existência de elementos de ligação entre essas mesmas teorias, os anos 80 e 90 foram marcados pelo “novo movimento de síntese”. Contudo, este movimento acabou por não conseguir atingir o objectivo proposto, mantendo-se hoje o mesmo problema de co-existência de várias teorias sem referência mútua (Pires, 2007: 13).

Um dualismo central na evolução da teoria sociológica prende-se com a interacção entre agência/acção e estrutura. Esta relação tensa entre os dois conceitos surge também como um elemento central de organização do presente trabalho, onde se procura explorar a influência exercida por estas duas dimensões na adopção de práticas de eficiência energética, pelas famílias, no quotidiano.

Podemos então começar pela pergunta básica: será possível explicar a constituição, manutenção e evolução das sociedades recorrendo apenas a uma das componentes deste dualismo – acção/estrutura? Ou será mais plausível considerar que a sua conjugação permitirá alcançar uma maior coerência teórica e empírica na explicação dos fenómenos em análise?

Como ponto de partida parece relativamente óbvio assumir que existe uma articulação forte entre estas duas dimensões, independentemente da atribuição de maior peso à dimensão estrutural ou à dimensão da agência. Aliás, a assumpção desta relação é transversal a grande parte das abordagens teóricas e tem sido reforçada em desenvolvimentos teóricos mais recentes, sendo claramente assumido que “tradições sociológicas diferentes exploram diferentes estruturas sociais, bem como, diferentes tipos de relação entre sujeito e estrutura social” (Mouzelis, 2000: 758). De facto, “a orientação predominante em grande parte dos principais autores da teoria sociológica contemporânea caracteriza-se por uma postura de articulação entre contributos oriundos de tradições paradigmáticas diversas, de integração de perspectivas e níveis de análise”, permitindo abrir novos caminhos no campo de investigação (Costa, 1999: 482/483). A sociedade pode, assim, ser entendida como sendo constituída por dois fenómenos separados, que estão interligados: pessoas que agem e as estruturas sociais (Archer, 1995: 1). Ou dito de outra forma, o enfoque analítico passa a ser o da articulação entre “sistemas e actores, entre estruturas e práticas, entre a realidade das condições sociais de existência e a construção social da realidade, entre reprodução social e produção da sociedade” (Costa, 1999: 483). Assim, é importante explorar a ideia de que “não existe estrutura social sem acção por parte dos actores sociais, nem os actores sociais agem num vazio contextual e emocional”, sendo que nenhum destes conceitos deve ser reduzido ao seu suposto ‘antagonista’ (López, 2000: 5).

O interesse manifestado pelas ciências sociais na relação estrutura/agência permite abordar um problema crucial no estudo da sociedade, mas também confrontar “o problema social que mais pressiona a condição humana” (Archer, 1995: 65). Contudo, perante a constatação de uma relação que parece óbvia, são muitas as *nuances* que as diferentes interpretações encerram. De forma simplificada, podemos apontar para a existência de três abordagens distintas. Por um lado, temos o paradigma do facto social (*homo sociologicus*), onde se preconiza que é a estrutura a variável independente que influencia os agentes e o seu comportamento na sociedade, mais concretamente através de regras e normas e da conformidade, por parte dos agentes, às mesmas (Reckwitz, 2002: 245-246). As estruturas sociais tendem a ser encaradas como tendo uma existência comparável às coisas materiais e são tidas como o objecto de estudo por excelência. As acções dos indivíduos podem ser atribuídas à posição que estes assumem nas diferentes estruturas (Danermark, 2002: 179) e os agentes são considerados como “material indeterminado” que é unilateralmente moldado pela sociedade, cujas propriedades holísticas têm o monopólio sobre a causalidade, e que opera de uma maneira unilateral e descendente (Archer, 1995: 3). A este nível podemos enquadrar dois tipos de teorias. O primeiro é o funcionalismo, representado por autores como Durkheim ou Parsons, onde a perspectiva dominante procura pôr em relevo sistemas colectivos de ideias ou condições materiais partilhadas enquanto forma de explicação. Em Durkheim a sociedade e as estruturas sociais que a compõem exercem um poder significativo sobre o indivíduo e a sua acção é entendida como sendo sempre condicionada pelo grupo e pensada para o seu fortalecimento. É quase como se para Durkheim, não obstante a progressiva importância da autonomia individual nas sociedades mais complexas, a auto-determinação fosse entendida como sendo determinada pela sociedade (Craib, 97: 63-88).

A perspectiva de Parsons, ainda que tendo conhecido alterações ao longo das várias fases do seu trabalho, aponta para a relação entre os sistemas cultural, social e de personalidade colocando sempre em primeira linha os valores centrais do sistema cultural que, por sua vez, são institucionalizados em papéis/normas ao nível do sistema social, para finalmente serem interiorizados na forma de necessidades e disposições ao nível do sistema de personalidade (Mouzelis, 2008: 12-15).

O segundo é o estruturalismo crítico, onde é possível enquadrar autores como Marx, Engels ou mais recentemente a própria escola de Frankfurt e onde o mundo social é entendido de uma forma holística (tal como pelo funcionalismo), mas onde a forma de explicação tende a apontar para uma menor oportunidade para a escolha ou a intencionalidade dos actores, sendo a condição humana encarada como sujeita a um conjunto de constrangimentos “imutáveis e partilhados” (Waters, 94: 5,6). Para Karl Marx a sociedade é entendida como sendo criada pela acção humana e agindo sobre os indivíduos

como uma força externa, uma força dominante em grande parte das sociedades, ainda que a estrutura social difira de sociedade para sociedade. Contudo, a capacidade humana para a auto-determinação assume uma importância central, ainda que seja entendida como uma qualidade da humanidade e não do indivíduo. Neste contexto, para Marx os agentes são as classes sociais, ainda que nem todas possuam as características que lhes permitam agir como agentes colectivos (Craib, 97: 88-118). Contudo, na primeira fase do seu trabalho Marx atribuiu uma ênfase central aos temas da consciência e da acção, tendo mais tarde o grupo, a colectividade e o sistema assumido o relevo central, o que demonstra uma alteração da sua compreensão da acção (Alexander, 88: 260-262).

Já o paradigma da agência (*homo economicus*) parte dos pressupostos opostos e entende os indivíduos como agentes que agem para atingir determinados objectivos e metas. Em suma, estamos perante uma perspectiva que privilegia como elemento central de análise o comportamento intencional e o significado que lhe subjaz (Reckwitz, 2002: 245-246). Neste caso é a estrutura social que tende a ser passiva, um mero agregado que resulta das actividades individuais, que é incapaz de reagir de forma a influenciar as pessoas individuais. Assim, os agentes monopolizam o poder causal que opera apenas num sentido, na direcção ascendente (Archer, 1995: 4). O paradigma da agência está patente em abordagens teóricas como o construtivismo, cujos autores clássicos mais proeminentes são Weber e Simmel, mas que na contemporaneidade conheceu transformações importantes, nomeadamente no sentido de procurar estabelecer pontes entre agência e estrutura através da obra de Giddens, que abordaremos em maior pormenor na próxima secção deste trabalho. Na sua base, o construtivismo aponta para uma forma de explicação da realidade social onde os significados e os interesses dos actores considerados individualmente são valorizados e, também por essa razão, o mundo social é entendido como uma construção resultante das competências dos agentes.

Weber assume uma perspectiva onde “o sentido que os indivíduos conferem aos seus comportamentos e às suas trocas”, “por referência a modelos racionalizados de comportamento” se apresenta como central para a análise e onde se privilegia uma perspectiva interpretativa (Javeau, 98: 7, 25). Mas ao mesmo tempo que Weber dá relevo ao sentido da acção, integra igualmente a referência a influências estruturais na vida social e aponta para um conceito de estrutura como o “resultado da acção imbuída de sentido” (Holton, 2002: 40, 41). Os grupos de status, bem como as classes sociais baseadas no mercado podem assumir-se como actores colectivos, sendo que estes só existem enquanto os seus membros reconhecem uma identidade comum e partilham os mesmos interesses, uma vez que o verdadeiro actor é sempre o indivíduo (Craib, 97: 144).

Não obstante a classificação atrás referida, para alguns autores contemporâneos Parsons é um exemplo das primeiras abordagens teóricas que procuraram estabelecer

pontes entre as dicotomias micro-macro ou de agência/estrutura (Alexander, 88: 258; Mouzelis, 2008: 14), o mesmo acontecendo com Weber (Alexander, 88: 258), pelo que a sua classificação como autores pertencentes a uma corrente que enfatiza mais uma ou outra dimensão da dicotomia agência/estrutura resulta insuficiente para compreender o contributo efectivo dos trabalhos destes autores.

Por seu turno, a outra corrente teórica que se enquadra no paradigma do *homo economicus*, o utilitarismo, e onde é possível enquadrar autores clássicos como Marshal ou Pareto ou, mais recentemente, teorias como a da escolha racional<sup>34</sup>, aponta para a maximização dos interesses individuais dos actores enquanto elemento central da análise e da constituição do mundo social (Waters, 94: 5,6).

Ambas as perspectivas integram a ideia da existência de uma confluência entre as duas dimensões – agência e estrutura. No caso do paradigma do facto social encontramos uma confluência descendente, onde as pessoas surgem como epifenómenos da estrutura social, sem que lhes seja atribuída autonomia e independência. No caso do paradigma da agência, regista-se o que se pode apelidar de uma confluência ascendente, onde a estrutura é entendida enquanto resultado da acção dos agentes, ou seja, é um seu epifenómeno, não possuindo autonomia ou independência (Danermark, 2002: 179; Archer, 1995: 3-5).

Para além destas duas perspectivas de confluência, existe uma outra, de génese mais recente, que Margaret Archer apelida de confluência central e que corresponde à abordagem defendida por Anthony Giddens na sua teoria da estruturação. Neste caso é como se houvesse uma confluência central porque, ao considerar que as propriedades estruturais e a interacção social são constitutivas uma da outra, se impede o exame da sua interacção, retirando autonomia a qualquer um dos níveis (Archer, 1995: 81; Mouzelis, 2008: 197-200).

De seguida iremos abordar de forma mais pormenorizada a teoria da estruturação, para logo de seguida passarmos para a explicitação da abordagem que será privilegiada neste trabalho, a perspectiva de Margaret Archer, mais concretamente a abordagem morfogenética tendo por base a perspectiva do realismo crítico.

### 3.1.1. A teoria da estruturação de Anthony Giddens

A teoria da estruturação proposta por Anthony Giddens elabora sobre alguns dos limites apontados a outras correntes teóricas fundamentais como o funcionalismo, o estruturalismo ou o interaccionismo simbólico (Costa, 1999: 483) e pode ser considerada como uma expressão da Teoria da Prática (Recwitz, 2002).

---

<sup>34</sup> A teoria da escolha racional, implícita e explicitamente, tem marcado de forma indelével a análise que tem vindo a ser feita ao longo das últimas décadas no que diz respeito à energia e às práticas com ela relacionadas, especialmente nas análises levadas a cabo por áreas científicas como a Economia ou mesmo a Psicologia Social.

À perspectiva interaccionista são apontadas as limitações observadas quanto à capacidade desta perspectiva teórica para abordar “uma concepção de sociedade diferenciada” e “fornecer interpretações para a transformação social” (Giddens, 2000: 4), ao privilegiar uma teoria do sujeito. Por oposição, o funcionalismo e o estruturalismo apresentam perspectivas onde a prioridade é atribuída ao “objecto sobre o sujeito” ou à “estrutura sobre a acção”. No funcionalismo esta relação estrutura/acção é conceptualizada em “termos de propriedades emergentes da totalidade cujas características não só se encontram separadas das características dos seus membros individualmente considerados, como exercem uma influência dominante sobre os comportamentos destes últimos” (Giddens, 2000: 5). No que diz respeito à perspectiva estruturalista, esta tende a olhar para a reprodução das relações e práticas sociais “como um resultado mecânico, em vez de um processo activo de constituição, atingido por e consistindo em actos de sujeitos activos” (Bryant, 91: 7).

A teoria da estruturação procura ultrapassar estas limitações e demonstrar que “na teoria social, as noções de acção e estrutura se pressupõem uma à outra” (Giddens, 91: 11), que “as estruturas sociais são constituídas pela agência humana e, ao mesmo tempo, são o meio da sua constituição” (Bryant, 91: 7; López, 2000: 95), expressando aquilo que Giddens designa como a dualidade da estrutura.

De forma simples, a dualidade da estrutura pode ser apresentada enquanto “a forma como as actividades sociais regularmente reconstituem as circunstâncias que as geraram em primeiro lugar” (Giddens, 91: 204), ou seja, “a estrutura social é usada por agentes activos que ao usarem as propriedades da estrutura, a transformam ou reproduzem” (Turner, 98: 492), sendo que esta tanto pode constranger como capacitar (Giddens, 1986: 25; Giddens, 2000: 43). Ao apresentar a sua teoria da estruturação, Giddens procura reflectir sobre os problemas da acção e estrutura, “oferecendo um esquema conceptual que nos permite compreender como os actores são, simultaneamente, criadores dos sistemas sociais e criados por eles” (Giddens, 91: 204). Mas para compreender a teoria da estruturação e a perspectiva da dualidade da estrutura é necessário desde logo concretizar um conjunto de conceitos que se interligam para dar corpo a esta abordagem. Os conceitos de acção, estrutura, regras e recursos, sistemas sociais e poder.

Em termos do significado do conceito de acção, para Giddens este surge como “uma corrente de intervenções causais, concretas ou projectadas, de entes corpóreos no decorrer do processo de acontecimentos que ocorrem no mundo” (Giddens, 2000: 14). Esta é contudo uma noção de acção que implica que “algures no tempo, o agente pudesse ter agido de outro modo, quer em termos positivos, ao tentar intervir no processo dos acontecimentos do mundo, quer em termos negativos, ao abster-se perante os mesmos” (Giddens, 2000: 15). Para compreender este conceito na abordagem deste autor, é

importante considerar o que ele define como modelo de estratificação da acção, onde se enquadram a monitorização reflexiva da acção (entendida como o carácter intencional ou propositado do comportamento humano, que não implica, contudo, que os agentes tenham em mente objectivos conscientemente definidos ao longo das suas acções), a racionalização da acção (ou a capacidade dos agentes para explicarem as razões que subjazem às suas acções) e a motivação para a acção (aspectos conscientes e inconscientes da cognição e das emoções dos actores) (Giddens, 1986: 1-16; Giddens, 2000: 14-22). Para alguns autores, esta perspectiva tende a atribuir um poder desigual à agência, atribuindo-lhe maior ênfase e um papel mais central, quando comparado com o papel atribuído à estrutura (Ritzer, 2003: 511; Stones, 2001: 178).

Este modelo de estratificação da acção deve ser analisado, segundo o autor, em consonância e inter-relação com o conceito de estrutura (Giddens, 2000: 16), no sentido em que se relaciona directamente com as regras e recursos mobilizados pelos actores em contextos de interacção.

Para Giddens a estrutura consiste em regras e recursos que os actores usam em contextos de interacção que se desenrolam ao longo do espaço e do tempo. O uso destas regras e recursos sustém e reproduz as estruturas no espaço e no tempo (Turner, 98: 492). Para o autor, regras são procedimentos generalizáveis, que estão recursivamente implicados nas práticas (Turner, 98; Giddens, 2000) e que são compreendidos pelos actores e por eles usados nos processos de interacção. Contudo, as práticas surgem envoltas em conjuntos de regras que se sobrepõem e articulam entre si, ou seja, não existe uma associação entre uma regra e uma prática. As regras fazem parte do conhecimento dos actores, sendo que algumas podem ser articuladas, mas muitas outras são conhecidas de forma mais implícita e utilizadas de formas dificilmente verbalizadas pelos actores (Turner, 98: 492, 493). Dificilmente as regras poderão ser exhaustivamente descritas e analisadas, até porque os actores têm a capacidade de as transformar através de novas combinações resultantes do confronto entre elas e os contextos específicos de interacção (Giddens, 2000: 33; Turner, 98: 493).

Uma outra propriedade fundamental da estrutura refere-se aos recursos, que podem ser entendidos como propriedades estruturais dos sistemas sociais que os actores mobilizam para concretizar os seus objectivos, ou seja, capacidades, que podem corresponder a elementos materiais ou a capacidades organizacionais, para desenvolver actividades (Turner, 98: 493). Os recursos constituem “os meios através dos quais o poder se exerce e as estruturas de dominação se reproduzem” (Giddens, 2000: 88). Mais concretamente, mobilizando os recursos, os actores adquirem capacidade transformadora que é “empregue como poder no decurso rotineiro da interacção social”; neste sentido relacional o poder “diz



respeito à capacidade dos actores para salvaguardarem resultados sempre que atingir esses resultados depende da agência de outros” (Giddens, 2000: 90-91).

Em suma, regras e recursos, segundo Giddens, são mediadores no sentido em que garantem as relações sociais. Os recursos, ao poderem ser mobilizados de diversas formas (exercitando diferentes formas e graus de poder), e as regras, pelas “diversas combinações de metodologias e fórmulas que guiam a forma como as pessoas comunicam, interagem e se adaptam uns aos outros”, permitem integrar diferentes padrões de relações sociais e sustentar ou transformar as relações ao longo do espaço e do tempo (Turner, 1984: 493).

As relações “reproduzidas entre actores ou colectividades, organizadas enquanto práticas sociais regulares” (Giddens, 2000: 36) constituem os sistemas sociais e é através destes que as estruturas são “instancializadas”. Os sistemas sociais não têm estruturas, mas exibem propriedades estruturais, sendo que, as estruturas não existem, enquanto tal, no tempo e no espaço, mas manifestam-se nos sistemas sociais na forma de práticas reproduzidas (Ritzer, 2003: 512).

Todo este contexto desemboca no conceito de estruturação e na perspectiva já referida anteriormente, de que a estrutura e a agência são uma dualidade e apresentam uma relação dialéctica, em que uma não pode existir sem a outra. Ora, é esta perspectiva que merece uma fervorosa crítica por parte de Margaret Archer e que, aparentemente, não encontra uma sustentação empírica quando é aplicada a um objecto de estudo concreto (Layder, 1991), mais especificamente à transição da escola para o trabalho. Este trabalho não coloca em causa a teoria da estruturação de Giddens, mas termina referindo algo que é defendido por Margaret Archer, o facto que existe uma interdependência forte entre agência e estrutura, mas que “estas são domínios parcialmente autónomos e separados” (Layder, 1991: 461). Passemos então à explicitação da perspectiva defendida por Margaret Archer.

### *3.1.2. A abordagem morfogenética de Margaret Archer*

Como já foi referido anteriormente, Margaret Archer integra-se na abordagem do realismo crítico, perspectiva que se distancia em diversos pontos da perspectiva da estruturação de Giddens.

Para a autora o percurso das ciências sociais no que concerne à análise do dualismo agência/estrutura foi marcado pelas tradições da conflagração, isto independentemente dos autores serem seguidores de uma ou outra influência. O denominador comum acabou por ser o da negação da dualidade sociológica onde existem diferentes lados que se referem a diferentes elementos da realidade social, que possuem diferentes propriedades e poderes. Os autores que defendem uma abordagem de não conflagração centram o seu interesse precisamente na relação destas propriedades e poderes que formam a sua preocupação central, reconhecendo que ambos têm que ser relacionados e não confluídos (Archer, 1995:

6). Para a autora, estrutura e agência são uma relação entre duas dimensões da vida social, mas que requerem uma análise distinta, uma vez que não são “nem co-existentes nem co-variantes no tempo, pois cada uma possui propriedades emergentes autónomas que são capazes de variação independente e, logo, de estarem desfasadas uma da outra ao longo do tempo” (Archer, 1995: 66).

Qualquer abordagem ao problema da relação entre agência e estrutura implica integrar três diferentes aspectos: a ontologia, a metodologia e a teoria social prática. Para a autora, um analista da sociedade precisa de conhecer, não apenas o que a realidade social é, mas também como começar a explicá-la, antes de abordar o problema que está a investigar. Assim, a metodologia surge como a ligação entre a ontologia social e a teoria prática e a autora denomina-a de aproximação morfogenética (Archer, 1995: 5).

A aproximação morfogenética é uma metodologia explicativa piloto, onde é reconhecido que a sociedade não tem uma forma pré-definida ou um estado preferido (morfo), e que retira a sua forma e é formada por agentes, originando-se das consequências pretendidas e não pretendidas das suas actividades (“genética”) (Archer, 1995: 5).

A análise morfogenética atribui um lugar central ao tempo. Esta centralidade decorre do reconhecimento de um ciclo onde o tempo assume um grande protagonismo, por permitir compreender todo o processo de alteração estrutural. O ciclo inicia-se com o condicionamento estrutural, segue para a interacção social e termina na elaboração estrutural, reiniciando-se. O tempo é assim incorporado como fases sequenciais e não apenas como um meio através do qual os eventos têm lugar. Assim, um dos aspectos cruciais desta abordagem é o argumento que a estrutura e a acção operam em tempos diferentes, algo que decorre de duas das suas premissas: 1. Que a estrutura precede as acções que a transformam; 2. Que a elaboração estrutural surge após as acções (Archer, 1995: 89, 90).

Quando se analisa o papel do tempo na corrente teórica que, segundo a autora, assenta na conflagração central, e porque nesta a agência e a estrutura são definidas em termos uma da outra, apresentando uma constituição mútua, tal implica uma conjugação temporal entre os dois elementos. É como se as propriedades estruturais estivessem fora do tempo, uma vez que só existem virtualmente quando aplicadas aos actores, no momento em que as práticas sociais destes invocam (através das regras e recursos) toda a matriz de propriedades estruturais. Em suma, para Margaret Archer, o “noção chave da dualidade da estrutura assenta na ideia que a estrutura é, ao mesmo tempo, o meio e o resultado da reprodução das práticas” (Archer, 1995: 87). Esta abordagem privilegia uma análise do presente, excluindo do exame da inter-relação entre a agência e a estrutura o que a antecede e o que vem no seu seguimento, tal como acontece com as duas outras abordagens da conflagração (ascendente e descendente). Neste contexto, a abordagem

morfogenética ou do dualismo analítico surge como uma perspectiva “que pode resolver o problema da estrutura e da agência” ao integrar na análise o presente, o antes e o depois, atribuindo relevância à “necessidade e possibilidade de analisar a relativa independência, a influência causal e a precedência temporal” (Archer, 1995: 92-94).

Falar de condicionamento estrutural implica encarar as propriedades como consequências emergentes de acções passadas. Uma vez elaboradas ao longo do tempo, exercem uma influência causal na interacção subsequente. Em suma, esta perspectiva teórica aceita que “os resultados de acções passadas têm efeitos posteriormente, ao constrangerem ou facilitarem influências sobre os actores, que não são atribuíveis ou redutíveis às práticas de outros agentes.” (Archer, 1995: 90). A segunda parte do ciclo – a interacção social – é entendida como sendo estruturalmente condicionada, mas não estruturalmente determinada, uma vez que os agentes possuem os seus próprios poderes emergentes. Os mecanismos de mediação que transmitem as influências estruturais aos agentes consistem no moldar de contextos de frustração ou recompensa a diferentes grupos, dependendo da posição social que ocupam. Por seu turno, este contexto condiciona diferentes interpretações e padrões de acção levando a que “os grupos que experienciam exigências procurem eliminá-las (procurem a mudança estrutural), e os que experienciam recompensas tentem mantê-las (defendendo a estabilidade estrutural)” (Archer, 1995: 90). A elaboração estrutural surge quase como uma consequência inesperada e indesejada. A modificação das propriedades estruturais anteriores e a introdução de novas é o produto combinado dos diferentes resultados alcançados simultaneamente por vários grupos sociais e resulta, em larga medida, do conflito entre grupos e de concessões, pelo que a elaboração consequente é frequentemente algo diferente do desejado no início por qualquer dos envolvidos.

Neste ponto, que representa o início de um novo ciclo, a estrutura elaborada constitui uma nova influência condicional nas subseqüentes interacções e os conceitos e teorias que são empregues para lidar com este novo ciclo poderão ter que mudar, no sentido de enquadrar a mudança ocorrida (Archer, 1995: 91).

No final de uma sequência transformacional estamos perante o que a autora denomina por dupla morfogénese, uma vez que a transformação não se operou apenas ao nível da estrutura, mas também ao nível da própria agência (enquanto elemento do processo) (Archer, 1995: 74)

Para quem, como Margaret Archer defende a perspectiva morfogenética, a interacção social é assumida como a fonte última dos fenómenos complexos. Contudo, o ponto de partida é sempre o do condicionamento estrutural sobre a sequência de acções, pelo que “as actividades dos agentes são necessárias, mas não condição suficiente para a mudança estrutural”. “Assim, para considerar a ocorrência de elaboração estrutural a análise da

interacção é essencial, mas inadequada, a menos que seja conjugada com o estudo do condicionamento estrutural” (Archer, 1995: 91, 92).

Contudo, nem toda a interacção resulta em mudança, ou seja, nem sempre estamos perante processos que têm como resultado a morfogénese - a mudança do sistema - seja na sua forma, estado ou estrutura. Quando os processos de interacção resultam na preservação ou manutenção da forma, organização ou estado do sistema estamos perante a morfoestática (Archer, 1995: 166). Qualquer um destes processos tende a estar mais marcadamente ligado aos efeitos da agência corporativa (movimentos sociais; grupos de interesse organizados e articulados; grupos de pressão vários), ainda que o resultado raramente seja o pretendido pelos interessados, mesmo quando os efeitos acabam por ser significativos (Archer, 2003: 356). A autora sublinha ainda que, o facto da sociedade surgir como uma consequência não pretendida (que não se coaduna com os objectivos iniciais de qualquer um dos agentes), não implica que seja um produto da contingência. Se assim fosse, não seria possível avançar para a sua análise, pois “apenas fazendo a assumpção metafísica que algumas relações são necessárias e, pelo menos, relativamente duradouras, será possível avançar para a prática da ciência ou da sociedade” (Archer, 1995: 166). Assim, muito embora “a existência de uma forma particular de estrutura seja contingente (pois é historicamente específica e apenas relativamente duradoura), enquanto persiste, como consequência não pretendida de interacções anteriores, exerce efeitos causais sistemáticos na acção subsequente” (Archer, 1995: 167).

Para a abordagem da morfogénese é importante considerar o realismo metodológico, que aborda a estrutura e a agência através do dualismo analítico. O dualismo analítico privilegia uma abordagem onde a estrutura e a agência são inter-relacionadas, mas não são entendidas como sendo mutuamente constitutivas. Cada uma apresenta propriedades emergentes particulares. É analítico porque os dois são interdependentes e dual porque cada estrato da realidade social é entendido como possuindo as suas propriedades emergentes (Archer, 1995: 133, 134, 159).

Para a autora existem quatro proposições básicas implicadas na aplicação prática da análise morfogenética/morfoestática às estruturas que constituem o sistema social:

1. Existem relações internas e necessárias às e entre estruturas sociais
2. As estruturas sociais exercem influências causais na interacção social
3. Existem relações causais entre grupos e indivíduos ao nível da interacção social
4. A interacção social elabora sobre a composição de estruturas sociais através da modificação das relações estruturais internas e necessárias e da introdução de novas, quando estamos perante a morfogénese. Quando estamos perante a morfoestática a interacção social reproduz as relações estruturais internas e necessárias (Archer, 95: 168/9).

A primeira proposição expressa um elemento fundamental do dualismo analítico, ao permitir abordar as componentes da estrutura social sem integrar a agência e os agentes do presente, uma vez que estas decorrem das actividades de gerações anteriores (Archer, 95: 169).

Mas para compreender todo este processo é necessário explorar de uma forma um pouco mais pormenorizada o que se entende por propriedades emergentes. As propriedades estruturais e culturais emergentes são irreduzíveis às pessoas, são relativamente duradouras, são especificamente definidas como as relações internas e necessárias que envolvem recursos materiais, sejam físicos ou humanos e geram poderes causais próprios da relação em si (Archer, 95: 177). Estas propriedades emergentes surgem e funcionam através da interacção social, pelo que esta relação crucial requer um exame em qualquer estrato (Archer, 95: 11). “A aproximação morfogenética não dá nenhum salto do real para o actual, mas antes demora-se no campo entre eles através da análise dos mecanismos generativos que potencialmente emanam das estruturas (e das culturas) enquanto propriedades emergentes e a sua recepção pelas pessoas, com os seus próprios poderes emergentes do ser e da reflexão” (Archer, 95: 175). Em suma, as propriedades estruturais e culturais emergentes podem constranger ou potenciar e os seus poderes podem impedir ou facilitar projectos de diferentes grupos de agentes que ocupam diferentes posições sociais. Contudo, a activação dos seus poderes causais está dependente dos agentes conceberem e procurarem implementar projectos que os impliquem, de porem em prática um dos seus mais relevantes poderes – a intencionalidade – entendida enquanto capacidade para desenvolver projectos e definir estratégias para os concretizar. Se assim não for, o poder de constranger ou potenciar não será exercido. Da mesma forma, a capacidade de constranger ou potenciar é tendencial, uma vez que as capacidades humanas de reflexividade poderão permitir enfrentá-la ou mesmo contorná-la. Por estas razões, as propriedades estruturais emergentes poderão exercer um efeito de estrangimento para uns agentes e de potenciação para outros. Existe, assim, uma diferença muito relevante entre “a existência de propriedades estruturais e o exercício do seu poder causal”, sendo que “a activação dos poderes causais associados ao constranger ou potenciar depende do uso que é feito das propriedades pessoais emergentes para formular projectos agenciais” (Archer, 2003: 7; Archer, 95: 198). A este nível a autora procura dar especial relevo à componente de reflexividade humana enquanto elemento central do processo de mediação entre estrutura e agência, atribuindo-lhe três propriedades: o facto de ser uma propriedade pessoal irreduzível, ser real e possuir influência causal. Apenas a partir do momento em que este contexto é aceite se pode partir para uma análise de “como os agentes tentam subjectivamente, porque reflexivamente, estabelecer o seu *modus vivendi* pessoal em circunstâncias sociais objectivas que não foram por si produzidas

ou escolhidas” (Archer, 2003: 16). Os poderes pessoais dos agentes são, assim, exercidos através de um diálogo interior reflexivo e são causalmente responsáveis pelo delinear das suas preocupações, a definição dos seus projectos, o diagnóstico das suas circunstâncias e, em última análise, a determinação das suas práticas na sociedade. As deliberações reflexivas “constituem o processo mediador entre estrutura e agência, representam o elemento subjectivo que está sempre em interacção com os poderes causais das formas sociais objectivas” (Archer, 2003: 130). Segundo a perspectiva morfogenética a agência deve ser reflexiva, propositada, promotora e inovadora, para que a interacção possa funcionar como o mecanismo responsável pela estabilidade e pela mudança (Archer, 95: 249). Contudo, é importante ter sempre presente que os agentes são seres situados no sistema socialmente estratificado onde nascem, onde os privilégios, ou a sua ausência, são propriedades adquiridas involuntariamente e não papéis, que são ocupados por opção ou escolha. Ainda que esta “posição social” não exerça um efeito determinístico sobre o futuro dos agentes sociais, acaba por condicionar “de forma significativa o tipo de actor social em que a maioria se irá tornar” (Archer, 1995: 274-280), moldando o que se projecta como possível e atingível ou mesmo desejável (Archer, 95: 200).

Em suma, para a autora “todas as influências estruturais (isto é, os poderes geradores das propriedades emergentes estruturais e das propriedades emergentes culturais) funcionam através do moldar das situações em que as pessoas se encontram. São as situações a que as pessoas respondem que são mediadoras porque condicionam (sem determinar) diferentes cursos de acção para os diferentemente situados, ao fornecer-lhes diferentes razões” (Archer, 95: 201).

A este nível alguns autores criticam a perspectiva defendida por Margareth Archer por considerarem que esta não atribui o devido peso à “organização hierárquica do espaço social”, centrando-se mais no “actor que interage” e descurando que durante a interacção os actores assumem lugares numa hierarquia social que lhes permite dispor de diferentes poderes causais no desenhar da interacção e dos seus resultados práticos, uma vez que, os actores normalmente dispõem de diferentes capitais económicos, políticos, sociais e simbólicos. Uma outra crítica que surge prende-se com o maior relevo atribuído pela autora à reflexão interna dos actores em detrimento da interacção entre os actores, uma vez que os actores são constantemente confrontados com ambientes de acção externos e internos e em ambos os contextos coexistem constrangimentos e catalisadores para a acção (Mouzelis, 2008: 199-213).

### 3.1.3. A dualidade da estrutura vs o dualismo analítico – complementaridade ou antagonismo?

Após uma explicitação sumária dos principais pressupostos teóricos de dois autores que representam duas correntes teóricas diferentes que procuram enquadrar o caminho da análise da sociedade, é agora o momento de procurar sistematizar algumas das principais diferenças encontradas, bem como justificar o enfoque que será privilegiado no presente trabalho. É também o momento, respeitando a abordagem de conjugação e equilíbrio que se procura privilegiar nesta investigação, de procurar sublinhar as pontes, mais do que o antagonismo, entre as perspectivas da estruturação e do dualismo analítico.

Como já foi referido anteriormente, a corrente teórica da estruturação, da qual se analisou com maior pormenor um dos seus autores mais proeminentes – Anthony Giddens – surgiu muito como resposta à insatisfação sentida pela incapacidade demonstrada pelas duas principais correntes teóricas que marcaram grande parte da evolução do pensamento sociológico - holismo e individualismo; *homo economicus* e *homo sociologicus* – de ultrapassarem a perspectiva dualista da realidade social. Ao explorarem o dualismo entre estrutura e agência, sendo que num caso era dada primazia à primeira componente e no segundo a primazia era para a componente oposta, ou os agentes eram considerados epifenómenos da estrutura, ou a estrutura era entendida como um epifenómeno da capacidade de agência.

A teoria da estruturação procura apresentar uma visão onde a dualidade da estrutura assume a centralidade, colocando de lado o dualismo, apostando numa “inseparabilidade” entre estrutura e agência. Esta inseparabilidade decorre do facto de se defender que estrutura e agência se constituem mutuamente. Para Giddens, as estruturas não existem enquanto componentes separadas dos agentes, pois elas são sempre o meio, bem como o resultado da acção social.

Este é um dos aspectos fundamentais que Margaret Archer critica na teoria da estruturação e particularmente, na proposta teórica de Giddens, muito embora este aspecto seja considerado, pelos seus defensores, como um dos aspectos mais fortes desta abordagem teórica (Archer, 95: 97). O facto de ser feita a apologia da inseparabilidade entre estrutura e agência implica negar, à partida, a relativa independência, a influência causal e a precedência temporal que marcam a sua relação, impedindo a sua análise e compreensão. Para a autora, existem características autónomas que pertencem, de forma independente, à estrutura e à agência e para que seja possível a sua análise é fundamental a separação entre as duas componentes, ainda que com o intuito de explicitar a sua relação mútua.

Para Giddens a estrutura assume um conceito específico de regras e recursos e não existe fora da instancialização da agência, através das práticas sociais. Fora este contexto, mantém uma existência virtual. Estrutura e agência são, assim, marcadas por uma

simultaneidade, por uma sobreposição temporal, que parece negar, à partida, a possibilidade de pré-existência das estruturas. Ainda assim, o autor não nega que a acção está enquadrada por circunstâncias que não foram criadas nem escolhidas pelos envolvidos, mas antes que foram encontradas e que resultam do passado (Ritzer, 2003: 509). Contudo, esses elementos estruturais tomam forma quando as práticas dos agentes as instanciam.

A impossibilidade de desenhar uma linha temporal que acompanha a relação entre estrutura e agência é outra das grandes diferenças que podem ser encontradas entre estes dois autores. Para Margaret Archer a relação entre estrutura e agência decorre em diferentes momentos temporais, iniciando-se com o condicionamento estrutural que resulta de acções passadas que promoveram a reprodução ou a mudança (através do processo de elaboração estrutural), que marca os processos de interacção social que podem, ou não, resultar em elaboração estrutural. Como é facilmente compreensível, perante este modelo teórico, o tempo assume um papel primordial para que seja possível analisar e compreender a evolução (ou a reprodução) social, pelo que a abordagem da estruturação acaba por não integrar pressupostos fundamentais para que possa representar um salto qualitativo em termos de explicação sociológica da realidade, ao promover a “diluição” entre estrutura e agência, por oposição ao realismo crítico (onde se insere a autora aqui analisada), que procura destrinçar em termos de componentes e em termos temporais, cada elemento que constitui a realidade social. Só partindo dessa análise pormenorizada, dando o devido espaço às propriedades inerentes a cada componente e à sua inter-relação no tempo e no espaço, se torna possível procurar compreender a sociedade. Assim, a perspectiva morfogenética não é apenas dualista, mas também sequencial, lidando com ciclos contínuos – condicionamento estrutural/interacção/elaboração estrutural – desvendando a relação dialéctica entre estrutura e acção, dando ênfase à diacronia e à sincronia na explicação social (Archer, 1982: 458).

Para Margaret Archer a realidade da estrutura não se resume e não depende da instancialização, pois muitas das regras existem mesmo sem serem invocadas (um dos exemplos usados pela autora é o da Lei). Portanto, as regras são autónomas, já estão lá para serem invocadas, pelo que são anteriores (ou prévias) e não têm necessariamente que ser conhecidas para surtirem efeito, possuindo uma influência causal independente.

Ainda que perante o descrito anteriormente, por vezes, possa parecer difícil estabelecer pontes entre os dois autores, há quem defenda que está subjacente à perspectiva de Anthony Giddens a ideia de que para que “um agente possa mobilizar as estruturas de dominação, legitimação e significação, estas têm que pré-existir por relação ao momento em que este as procura mobilizar ou, pelo menos, existir no momento em que estão a ser mobilizadas” (Stones, 2001: 181; Pires, 2007: 36). Da mesma forma, os potenciais



constrangimentos associados à estrutura poderão surtir o seu efeito, mesmo quando não estão a ser instancializados, como é o caso do receio de sanções e o efeito que pode ter sobre a conduta dos agentes. Giddens parece, assim, distinguir entre estruturas virtuais (que têm uma existência real enquanto potenciais, mas que podem ou não ser integradas pelos agentes) e a instancialização contingente dessas mesmas estruturas nas práticas dos agentes, abrindo a porta à pré-existência e à influência causal das estruturas e dos elementos que as constituem – papéis, posições, relações (Stones, 2001: 181-183).

Ainda que não seja conceptualizada da mesma forma, a importância da interacção para a construção de todo o processo social da relação entre estrutura e agência está presente no trabalho de ambos os autores. Para ambos esse é o palco por excelência onde estrutura e agência se encontram e onde operam os mecanismos que podem levar à mudança ou à manutenção do sistema social. Aliás, para Giddens é através das práticas exercidas durante a interacção que se opera a relação entre estrutura e agência, sendo também comum aos dois autores o reconhecimento de que o resultado deste processo é, frequentemente, diferente do desejado pelos agentes envolvidos, ou seja, existem consequências não desejadas.

Em suma, ambas as perspectivas aceitam que a agência e a estrutura se pressupõem uma à outra e que a “padronização estrutural está intrinsecamente fundada na interacção prática”, ao mesmo tempo que reconhecem que a prática social é inevitavelmente moldada pelas condições não reconhecidas da acção e gera consequências inadvertidas que irão servir de enquadramento em interacções subsequentes (Archer, 1982: 456). Contudo, divergem, essencialmente, na forma como conceptualizam esta relação e teorizam a estruturação e re-estruturação dos sistemas sociais. Neste contexto, as similaridades entre os dois autores cingem-se a alguns aspectos centrais, mas cuja integração no complexo quadro de explicação social é marcadamente diferente.

A perspectiva morfogenética não está apenas preocupada com a identificação e elaboração das estruturas sociais, mas principalmente com a especificação dos mecanismos envolvidos no processo que podem conduzir à sua reprodução ou mudança. Portanto, o principal obstáculo à compatibilização da teoria da estruturação de Giddens e a perspectiva morfogenética defendida por Margaret Archer, decorre do facto da primeira “permanecer incompleta, pois providencia uma abordagem insuficiente dos mecanismos de replicação estável *versus* a génese de novas formas sociais, e assim se manterá enquanto resistir a descompactar estas duas conotações de reprodução” (Archer, 1982: 479). Para além disso, ainda que a abordagem da teoria da estruturação de Giddens procure dar resposta aos dualismos presentes em grande parte das correntes teóricas na área da Sociologia, parece existir uma maior ênfase na agência (Ritzer, 2003:511) desequilibrando um pouco a relação entre estrutura e agência.

Como referido anteriormente, a perspectiva teórica que será privilegiada nesta investigação é a de Margaret Archer, uma vez que possibilita uma análise onde de forma mais clara se conseguem distinguir os momentos onde a estrutura e a agência tomam forma e exercem a sua influência que se expressa na mudança ou na constância social. A constatação de que o condicionamento estrutural precede o momento de interacção onde a capacidade de agência e a estrutura social se inter-relacionam e que a elaboração ou manutenção estrutural resulta desse processo de interacção e toma forma à *posteriori*, integrando a valência do tempo e de uma sequência de acontecimentos, parece-nos ser a abordagem que melhor poderá ajudar a compreender de que forma a estrutura social e a capacidade de agência influenciam a adopção de práticas de uso eficiente da energia por parte das famílias e, muito em particular, parece-nos fundamental para analisar as razões subjacentes aos poucos resultados que têm sido conseguidos pelas políticas públicas nesta matéria.

Após esta contextualização macro, é o momento de promover uma aproximação progressiva ao tema em análise neste trabalho, integrando as contribuições das áreas temáticas da Sociologia que mais directamente têm trabalhado sobre o tema da energia ou que podem contribuir para uma compreensão mais aprofundada da construção social em torno do uso da energia no presente.

### **3.2. Um olhar sociológico sobre a energia**

Neste sub-capítulo, começamos por analisar a integração das perspectivas da Sociologia do Ambiente e da Sociologia do Consumo sobre o consumo e os factores subjacentes à mudança que se foi operando na forma de o olhar e compreender enquanto fenómeno social, dando particular atenção às especificidades do caso do consumo de energia. A perspectiva da modernização ecológica surge logo a seguir no sentido de integrar o seu contributo sobre o consumo e de compreender a centralidade que o conceito de eficiência energética assume na estruturação de políticas, medidas e visões estratégicas sobre o consumo de energia no presente e no futuro. Passaremos depois para a teoria da prática explicitando de que forma esta nos permite estabelecer pontes entre agência e estrutura no seio das práticas que implicam o uso da energia. Terminaremos com a apresentação de alguns dos estudos sociológicos mais recentes relativos ao consumo de energia.

#### ***3.2.1. Sociologia do ambiente e sociologia do consumo – pontes e rupturas***

Os anos 70, marcados pela crise energética que afectou particularmente os países mais dependentes dos combustíveis fósseis, bem como a realização da Conferência de Estocolmo (em 1972), foram momentos chave para trazer para o debate público a relação entre o modelo de desenvolvimento vigente e alguns dos problemas ambientais (e mesmo

sociais) que lhe estavam associados. Foi a constatação desta relação entre a acção individual, a acção estrutural e os seus impactos no ambiente que estiveram na origem do desenvolvimento de pesquisas na área da Sociologia do Ambiente.

A implementação e emancipação de uma nova abordagem teórica dentro de um campo mais vasto é sempre complexa e raramente decorre sem percalços. A emergência da Sociologia do Ambiente ocorre num contexto em que se procura integrar na análise sociológica variáveis biológicas e físicas, habitualmente arredadas de uma análise de cariz sociológico, mas cuja conjugação é fundamental para compreender as interrelações materiais das práticas sociais com os processos naturais (Becker, 99: 10). Contudo, não se trata de uma abordagem que ignore importantes contributos da área da Sociologia, uma vez que a ideia base prende-se com o facto “dos problemas ambientais serem inerentemente problemas sociais, pois são criados pela sociedade, estão a ter um progressivo impacto negativo na sociedade e a sua solução requererá uma acção social concertada” (Dunlap, 93: 708).

A área da Sociologia do Ambiente já pode ser considerada no presente como uma área de investigação ou uma sub-disciplina da Sociologia, que conquistou o seu espaço e definiu o seu campo. A sua maturidade resultou, essencialmente, de uma maior abertura ao mundo, enriquecendo as perspectivas iniciais muito centradas nas realidades norte-americana e europeia, e de um significativo aumento na abrangência dos temas abordados e dos modelos teóricos e conceptuais que têm vindo a ser trabalhados e estruturados (Spaargaren, 2000).

Para além do trabalho já amplamente conhecido dos seus mentores iniciais (que desenvolveram temas tão diversos quanto o dos movimentos sociais, valores e comportamentos ligados ao ambiente, regimes de regulamentação, cobertura mediática, desigualdades sociais e condições ambientais, práticas de produção, etc.), a Sociologia do Ambiente abre a porta a quatro aspectos relevantes e a ter em consideração, nomeadamente:

1. Não apenas a sociedade deve ser estudada enquanto constituinte da natureza e vice-versa, como a natureza pode ser compreendida como um actor com uma materialidade conjunta com a sociedade;
2. É importante que a Sociologia se assuma como uma ciência reflexiva que compreende o conhecimento (incluindo o conhecimento ecológico) como situado, parcial e interno a exercícios de poder, e as pessoas nos seus contextos ecológicos e orgânicos;
3. Os estudos sobre a relação natureza-sociedade devem ter em consideração os processos ecológicos, as estruturas político-económicas, os significados, os valores e a agência enquanto componentes complementares da análise;

4. Os limites assumidos por unidades tradicionais de análise como nação, economia, biologia, cultura, são inerentemente instáveis e permeáveis (Goldman, 2000: 564).

Ainda que o consumo seja há muito encarado como, por um lado, uma característica estruturante das sociedades mais desenvolvidas e, por outro, como um factor de forte impacto no ambiente, a Sociologia do Ambiente só muito recentemente começou a explorar as complexidades desta relação consumo-ambiente. Sendo hoje considerada como uma área estratégica para o desenvolvimento deste ramo da Sociologia (Spaargaren, 2000: 50), o estudo do consumo e dos padrões de consumo foi durante muitos anos encarado como um tema de menor importância, no sentido em que representava um elemento criticável das sociedades desenvolvidas, particularmente em contextos onde padrões de consumo designados ‘ocidentais’ eram comparados com padrões de consumo em países com menores níveis de desenvolvimento (Spaargaren, 2000; Shove, 2002; Burgess, 2003), mas também pelo facto de integrarem em si um potencial de escolha, prazer e expressão individual que foi sendo entendido, de algum modo, como um “inimigo” das normas colectivas da sociedade (Ritzer et al, 2001: 411). Não obstante este contexto, o conceito de sociedade de consumo assume hoje um outro relevo que lhe permite afastar-se do foco da crítica, para assumir um papel central enquanto conceito chave para compreender as dinâmicas da sociedade presente (Spaargaren, 2000c).

A análise do consumo pela Sociologia possui algumas semelhanças com a análise do ambiente, no sentido em que só muito recentemente começou a ser desenvolvida de forma mais consequente e abrangente e não era um tema central na teoria sociológica, ainda que haja contributos importantes a considerar.

É possível identificar três fases de desenvolvimento da Sociologia do Consumo. Na primeira fase, o interesse sociológico pela área do consumo surge como resposta a um aumento significativo de bens de consumo em circulação, o que gerou a adopção de novos comportamentos por parte dos consumidores, com particular destaque nas áreas mais urbanizadas. É nesta fase que se abrem as portas a algumas perspectivas de análise que até hoje se mantêm relevantes. As questões ligadas à moralidade do consumo (por exemplo, Durkheim refere-se a este fenómeno como uma nova condição social de anomia) foram consideradas centrais por alguns autores, ao passo que outros preferiram centrar a sua atenção na integração deste novo fenómeno na tendência global de crescimento e desenvolvimento do capitalismo (por exemplo, focando a atenção sobre o consumo de bens de luxo). O consumo era entendido por muitos como “parte do estilo de vida moderno” (Ilmomen, 2011: 1). Neste contexto, Weber, através dos grupos de status (*status groups*) explorou os “processos de estratificação social e de demonstração do prestígio” (Shove, 2002: 230) ao mesmo tempo que integrou a noção de sociedade de consumo na sua definição de “capitalismo ocidental maduro”, definindo-a como um tipo de sociedade cuja

satisfação das necessidades quotidianas acontece através do modo capitalista, ou seja, através da aquisição de bens ou serviços disponíveis no mercado (Sassatelli, 2007: 3). Por outro lado, Georg Simmel, com o seu trabalho sobre “A Filosofia do Dinheiro” e a sua análise da moda e do gosto na modernidade, tornou-se num dos autores mais relevantes nesta primeira fase da Sociologia do Consumo (Ilmomen, 2011: 2,3) apresentando uma posição um pouco ambivalente sobre os efeitos do consumo, pois muito embora assumia uma posição crítica que aponta para aspectos como a redução “dos valores humanos a termos monetários” ou o excesso de produtos e os seus efeitos sobre os indivíduos e a sua relação com a própria cultura, sublinha igualmente as oportunidades que daí resultam para a expressão de liberdade e de individualidade de cada um (Holton, 2002: 44; Ritzer et al, 2001; 413,414).

Marx assume uma postura muito mais crítica, onde a relação entre consumo e produção é entendida como muito próxima e interdependente, uma vez que a produção disponibiliza os bens para consumo e o consumo motiva a produção, completando-se um ao outro, ainda que, para o autor, a produção seja o momento predominante. O conceito de *commodity* foi integrado por Marx na análise social, no sentido em que considerava que o sistema de mercado capitalista tornava a relação entre objectos mais relevante do que a relação entre as pessoas, ao obscurecer o facto do verdadeiro valor da *commodity* estar no trabalho humano que lhe deu a origem e não na *commodity* em si, atribuindo-se, por essa via, maior poder de controlo aos mercados e às *commodities* sobre as pessoas (Ritzer et al, 2001: 411-414). Em Marx, Weber e Simmel a tendência sempre foi a de considerar o consumo enquanto função da produção e os padrões de consumo como o corolário da posição de classe (Warde, 1997: 7). A desigual distribuição dos recursos, quer na esfera da produção, quer na esfera do consumo, tendia a ser o ponto central de análise.

Ainda neste mesmo período histórico, Veblen surgiu como um dos poucos autores para quem o estudo do consumo assumia um espaço central no seu trabalho. Este autor procurou pôr em relevo a necessidade de distinção social sentida pelas pessoas e posta em prática através da posse e ostentação de objectos de consumo, e procurou dar conta da mudança social que ocorreu com a passagem do objectivo de “gastar o tempo” para o objectivo de “gastar o dinheiro”. Este autor enfatizou ainda o papel da classe social como motor do consumo, particularmente o papel das classes mais altas que estabeleciam os parâmetros pelos quais todas as classes se regiam, estando estas sempre na vanguarda no sentido de se distinguirem de qualquer conquista de consumo entretanto alcançada por qualquer outra classe social menos favorecida. Também Veblen assumiu uma posição crítica em relação ao consumo, particularmente entre as classes mais abastadas, entendendo-o como improdutivo e como um desperdício, mas foi um dos autores que procurou integrar na sua análise aspectos ligados ao significado do consumo, entendendo

que “ao consumirmos objectos estamos, de facto, a consumir vários significados ligados à classe social” (Ritzer et al, 2001: 414).

Na segunda fase (que se desenvolveu entre as duas grandes guerras e após a segunda Guerra Mundial), destacam-se os trabalhos de Marcel Mauss, através da sua pesquisa sobre a “dádiva” e a teoria da troca, através da qual procurou demonstrar que “o valor das coisas não pode ser superior ao valor da relação e que o simbolismo é fundamental para a vida social” (Martins; 2005: 46; Lanna, 2000), e da Escola de Frankfurt, com a sua teoria crítica, muito centrada na preocupação com os efeitos da massificação da cultura nos padrões culturais e nas relações sociais. Só algumas décadas após a segunda guerra mundial voltou a ressurgir o interesse por esta área, mais concretamente, na década de 70. Nas fases anteriores a análise do consumo esteve envolvida por um “forte elemento moralizador”, mas nesta nova fase a abordagem passou a ser a de “uma actividade social com significado que proporciona uma visão única sobre várias facetas da sociedade” (Ilmomen, 2011: 3,4).

O ressurgir, de forma fortalecida e capacitada, da área da Sociologia do Consumo ficou a dever-se, desde logo, à redescoberta do papel das práticas de consumo no processo de diferenciação social, onde o trabalho de Pierre Bourdieu (2010 – 1979 na edição original) foi um marco ao explorar e expor a relação entre posição social e estilos de vida, onde as normas e os valores são incorporados ao longo do processo de socialização e mais tarde reproduzidos através das práticas quotidianas, entre elas, as de consumo (Ilmomen, 2011: 5; Gram-Hanssen, 2008: 1182; Warde e Shove, 2002: 230). Neste contexto, o consumo é visto como consciente e fazendo parte de escolhas estratégicas de estilos de vida por parte do consumidor, mas que são tomadas tendo como pano de fundo características de gosto inconscientes integradas num *habitus* de classe (Ritzer et al, 2001: 420), como se depreende da frase seguinte: “Os esquemas do *habitus*, formas originais de classificação, devem a sua eficácia ao facto de funcionarem aquém da consciência e do discurso, ou seja, fora da influência da análise e do controlo voluntário” (Bourdieu, 2010: 680). O *habitus* é entendido como uma estrutura estruturante que organiza as práticas e a percepção das práticas e, ao mesmo tempo, uma estrutura estruturada, enquanto produto da incorporação da divisão em classes sociais (Bourdieu, 2010, 269-273).

Esta perspectiva foi posteriormente contestada por autores como Giddens, que colocaram o enfoque mais sobre a capacidade e necessidade individual de construir uma identidade e menos na capacidade das estruturas de classe para influenciar as práticas (Gram-Hanssen, 2008: 1182).

Outros dois aspectos importantes no desenho desta nova fase foram: o desenvolvimento em torno do conceito de consumo colectivo, que chamou a atenção para a necessidade de considerar o papel do estado e do capital no processo da reprodução física, material e

social; e o surgimento dos estudos culturais onde foram explorados os usos e significados dos bens usados no quotidiano, sendo dada particular ênfase às componentes emocionais, estéticas e experienciais (em detrimento das componentes utilitárias) do consumo (Warde e Shove, 2002: 230,231).

O enfoque mais específico no significado do consumo começou a reunir algumas críticas, pelo que, no final da década de 90, observou-se o delinear de novas áreas de investigação. Contudo, a questão do significado do consumo e a sua relação com as estruturas sociais, espaciais e temporais e a formação da identidade não foram excluídas da análise, apenas passaram a ser conjugadas com novas abordagens.

Um dos novos campos de análise prende-se com a pesquisa de mercado, associada ao interesse em conhecer o lado experiencial do consumo e a ligação emocional entre o agente e o objecto e a forma como as identidades individuais e colectivas são construídas através do consumo. Um outro novo campo de investigação prende-se com o consumo “não reflexivo” ou com o consumo associado a rotinas. Temas como a confiança e a forma como esta pode influenciar comportamentos de consumo rotineiro, ou ainda, o tema do risco ou as influências estruturais incorporadas no consumo (a questão do género, por exemplo). Uma terceira área prende-se com o impacto dos produtos tecnológicos na forma como vivemos o espaço e o tempo e uma quarta área mais preocupada com a análise do fim da vida dos produtos de consumo, por exemplo, com questões como os resíduos e as várias opções para o seu tratamento (Ilmomen, 2011: 7,8).

Contudo, mesmo neste contexto de evolução da reflexão e do discurso sobre o consumo e as práticas que lhe estão associadas, a vertente ambiental esteve, até muito recentemente, arredada do corpo central da investigação, sendo outros os factores tidos como mais relevantes. Tende a ser dado maior relevo a aspectos sociais ou económicos, relegando para segundo plano as consequências que o consumo pode ter ao nível do (des)equilíbrio ambiental (Warde e Shove, 2002: 231).

Procurar analisar os determinantes das escolhas dos consumidores e da escalada na procura de bens e serviços, poderá levar-nos à identificação de vários mecanismos essenciais. Por um lado, podemos considerar os mecanismos de comparação social, onde a acumulação e demonstração de posse assume grande relevância, até enquanto forma de criação de uma identidade, levando a que através do consumo se possa definir uma ou várias identidades, consoante os contextos de inserção (trabalho, família, amigos). Estamos assim perante a constituição de estilos de vida, que podem ser definidos enquanto “um conjunto mais ou menos integrado de práticas que um indivíduo adopta não só porque essas práticas satisfazem necessidades utilitárias, mas porque dão forma material a uma narrativa particular de auto-identidade” (Giddens, 97: 75). Também a necessidade de experimentação, de procura de novos produtos, de novos estímulos deve ser tida em

consideração, bem como o designado “efeito Diderot” onde a necessidade de garantir a coerência nos vários campos pode levar a que a aquisição de um item tenha o efeito de tornar outros bens obsoletos ou inaceitáveis, conduzindo à sua substituição. Por último a tendência marcante para uma especialização dos bens, bem como para uma diferenciação dos sistemas socio-técnicos que, para além das alterações introduzidas nos agregados, exigem normalmente consumos por si próprios e estimulam a aquisição e uso de produtos associados, devem ser tidos em consideração quando se analisam padrões de consumo (Warde e Shove, 2002: 234-238).

Em complemento à constatação dos diversos mecanismos de carácter individual e estrutural que podem estimular determinados padrões de consumo, é fundamental perceber de que forma estes se interligam, ou não, com as preocupações decorrentes dos seus impactos no ambiente (e mesmo noutras esferas, como por exemplo em termos sociais – consumo justo ou ético).

Coloca-se ainda um outro desafio a esta perspectiva da sociologia do consumo que se prende com a sua capacidade para olhar e analisar consumos específicos e não tanto grandes categorias de consumo. Neste trabalho procura-se olhar para um consumo específico, o consumo de energia, e não tanto para os hábitos de consumo em geral.

Procurar compreender as práticas de consumo enquanto formas de expressão de identidade, de demonstração de pertença a determinados grupos sociais, de acumulação de recursos, de exibição, de distinção social ou de participação em actividades sociais (Warde e Shove, 2002: 248) tende a enfatizar apenas o que é visualmente atractivo, socialmente distintivo, simbolicamente significativo. Esta abordagem apresenta algumas lacunas quando o objecto de estudo se centra em práticas de consumo que, em muitos contextos, não conferem a quem as pratica os elementos distintivos referidos atrás, como acontece em algumas dimensões do consumo de energia. No que concerne aos usos da energia, o seu carácter supérfluo ou básico está fortemente condicionado pelo contexto social em que emergem, pelo que a tónica fundamental será mais procurar compreender a forma como esses usos são conceptualizados e menos sobre juízos valorativos feitos sobre os mesmos (Wilhite et al, 2000).

Ainda que a análise das práticas de consumo quotidiano de energia por parte dos agentes sociais possa ganhar bastante com uma perspectiva relativa às componentes mais visuais e distintivas que lhe estão associadas, são as componentes mais ligadas às rotinas, às questões pragmáticas, práticas, neutras em termos simbólicos, socialmente determinadas, colectivamente impostas e não individualizadas que aqui requerem atenção, uma vez que representam áreas subexploradas do ponto de vista da teoria social (Warde e Shove, 2002: 248 e 249). Trata-se de pôr em relevo o conforto, a conveniência, a segurança e a normalidade de determinadas práticas de consumo e a forma como as influenciam,



principalmente quando a análise se prende com áreas específicas de consumo como a energia. Em suma, “aquilo que o mundo da energia requer e o que os cientistas sociais estão em posição de providenciar, é uma análise de como as convenções evoluem, como formas de vida intensivas em termos de uso da energia se tornam normais e como a procura de energia está integrada na sociedade” (Wilhite et al, 2000: 8.442). É importante ter presente que o uso da energia, mediado através das tecnologias utilizadoras de energia (sejam uma lâmpada, um frigorífico, um carro ou um telemóvel, para citar apenas alguns exemplos) é inerentemente social e não apenas material, mecânico ou tecnológico. A dimensão, a forma, as características, as capacidades, os consumos dos objectos são determinados por processos sociais, onde podem estar envolvidos os diferentes agentes sociais em diferentes etapas e mobilizando diferentes tradições socialmente construídas (Lutzenhiser e Shove, 99).

### *3.2.2. Sociologia e análise do consumo de energia*

Pretendendo-se neste trabalho analisar o tema do consumo de energia é interessante notar que este partilha uma característica importante com outras preocupações ambientais: a invisibilidade e a necessidade de mediação. O conhecimento quotidiano sobre este tema forma-se e é traduzido através de medidas e modelos, sendo necessário conhecimento científico para explicar, de forma mais aprofundada, o que se passa sempre que usamos energia. Por outro lado, a energia e o seu consumo não são facilmente observáveis, o que dificulta a tomada de consciência e o despertar para eventuais consequências que possam decorrer do seu uso (Guy e Shove, 2000). Da mesma forma, não é tanto o consumo de energia que é relevante para o quotidiano de cada agente social, mas antes os serviços, os resultados providenciados por esse consumo. Os aparelhos convertem a energia em serviços, pelo que as pessoas não se relacionam directamente com a energia, mas com os serviços que ela proporciona, o que coloca novos desafios à análise e torna fundamental compreender como e porquê a procura destes serviços está a aumentar (Wilhite et al, 2000: 8.441).

Talvez por algumas das razões apontadas acima, a temática da energia, na óptica do seu consumo e potencialidades de prevenção, não tem assumido grande relevo em termos de investigação, mesmo na subdisciplina da Sociologia do Ambiente (Lutzenhiser, 2002; Warde e Shove, 2002; Shove, 2000).

Nos anos 70, a crise energética que se verificou a par com a realização dos primeiros estudos que demonstravam o papel do comportamento humano no consumo de energia (expresso nas diferenças encontradas em termos do consumo de energia entre agregados familiares com características semelhantes) (Gram-Hanssen, 2002; Gram-Hanssen, 2008), levou a que alguns cientistas sociais comesçassem a explorar o papel da energia na vida

social e a encará-la enquanto problema social, tendo-se centrado essencialmente nas questões relativas ao impacto da escassez de energia em alguns grupos sociais. Para além dos aspectos anteriormente referidos, neste período a abordagem tendia a centrar-se na resposta a problemas políticos imediatos, à preocupação com as atitudes das pessoas em relação à conservação de energia, padrões de uso da energia e disponibilidade para os alterar. Com o aliviar da crise energética, os anos 80 conheceram uma clara diminuição no interesse dos cientistas sociais por este tema, interesse que só viria a ressurgir já nos anos 90 com o aumento da relevância social e política das alterações climáticas e as evidências claras da relação deste problema global com os padrões de uso da energia (Wilhite, 2000: 8.436). Aliás, a sua relativa invisibilidade enquanto problema social até há cerca de duas décadas, momento a partir do qual os impactos do uso da energia no equilíbrio ambiental global começaram a ser referidos com maior insistência, levou a que os trabalhos que foram sendo realizados sobre o tema se cingissem, salvo raras excepções, às áreas da tecnologia e da economia (Maréchal, 2011; Spaargaren, 2011; Gram-Hanssen, 2009; Barr, 2005). Este modelo tecno-económico providencia uma lógica organizacional ou um princípio operacional que acabam por representar uma força unificadora que “liga os paradigmas da política com os da investigação técnica, equipando-os com uma visão específica da escolha, da mudança e do papel dos decisores individuais” (Guy e Shove, 2000: 63). Contudo, este paradigma dominante que tende a olhar para o tema da energia como se os mercados e a tecnologia fossem os elementos centrais e os contextos sociais fossem aspectos à margem, desempenhou também o seu papel no desincentivo ao desenvolvimento da teoria social sobre o tema, uma vez que só mais recentemente, e após a ausência de resultados concretos desta abordagem de cariz mais tecnicista, os cientistas sociais foram chamados a participar em equipas multidisciplinares, após o reconhecimento dos actores sociais enquanto agentes activos no uso da energia (Wilhite et al, 2000).

Os contextos sociais do uso da energia, no presente, tardam em assumir relevância, mesmo quando se procuram estruturar políticas de promoção de alterações dos padrões de consumo (Lutzenhiser, 2002; Guy e Shove, 2000). É comum observarem-se referências às variáveis sociais mais como um obstáculo à concretização do potencial técnico ou uma barreira a uma eficaz implementação da política energética, do que como uma dimensão importante a considerar e integrar em estudos direccionados para a eficiência energética (ou problemática energética) (Shove: 2000; Guy e Shove, 2000). Tal parece indicar que, não obstante o trabalho entretanto realizado (quer em equipas multidisciplinares, quer a título individual), o protagonismo da perspectiva social na análise da questão energética não é ainda o esperado.

Mas na área das ciências sociais são já várias as disciplinas que têm contribuído para o avanço do conhecimento e da reflexão sobre as variáveis sociais envolvidas no

enquadramento das práticas e comportamentos de uso da energia por parte dos diferentes agentes.

Na área da Psicologia Social existe já algum trabalho feito, mas os resultados têm revelado algumas fragilidades (Spaargaren, 2000). Os modelos atitude-comportamento tendem a realçar que a um maior grau de informação e preocupação com as consequências ambientais do seu comportamento ou acto de consumo, corresponderia uma maior adesão a comportamentos preventivos, neste caso, de poupança energética. Este modelo mais virado para o indivíduo tem sido posto em causa em alguns estudos, não tanto porque não se verifique alguma correspondência, mas antes porque não se regista a correspondência expectável, muitas vezes porque há outros factores que não são integrados nestes estudos e que explicam diferentes padrões comportamentais (Burgess, 2003; Goldblatt, 2003; Bartiaux et al, 2006; Gram-Hanssen, 2009), nomeadamente factores relativos à organização social do consumo. Verifica-se assim uma tendência destas abordagens cognitivas para encararem o consumidor/cidadão como um decisor racional, onde o peso da dimensão económica se sobrepõe a questões como a equidade e a ética ou até a factores mais prosaicos como a rotina, a conveniência ou o conforto.

Este facto tem maior relevância face à importância que as instituições públicas tendem a atribuir à dimensão informativa enquanto elemento fulcral para o desenvolvimento de um consumo mais responsável e ecológico, relegando para segundo plano intervenções estruturais, por exemplo através da regulação de determinados parâmetros. Contudo, o grau de informação não deve ser descurado enquanto elemento base a partir do qual outras acções e intervenções podem desenvolver-se. Parece é não poder ser entendido como um fim em si e suficiente para alcançar mudanças comportamentais e de percepção significativas.

Ainda assim, o grau de literacia energética (Wallenborn et al, 2006; Prada et al, 2007) e as características da informação transmitida – como é transmitida, para quem, grau de abrangência - (Goldblatt, 2003; Gram-Hanssen, 2009) podem permitir desempenhos diferentes por parte de quem a possui e recebe.

Integrando abordagens da Psicologia Social e da Sociologia surgiram alguns trabalhos sobre a difusão das tecnologias e do lado da Antropologia Social observou-se a necessidade de olhar para o agregado e não para o indivíduo em si, o que permitiu abrir a análise às considerações das diferenças socio-culturais entre grupos em termos dos consumos de energia, da disponibilidade para alterar os seus padrões de uso da energia e a própria capacidade para lidar com as mudanças tecnológicas, que acabam por ser a base das políticas de promoção da eficiência energética (Wilhite et al, 2000: 8.438).

Em todo este debate teórico sobre os determinantes dos padrões de uso da energia a tendência é muito marcada para tentar empurrar a perspectiva das ciências sociais para a

componente dos comportamentos individuais. Esta tendência marca claramente as opções disponíveis em termos de pesquisa. Especificamente na área da Sociologia e numa lógica de explicitação do que poderá ser uma Sociologia da Energia, alguns autores subdividem a análise possível em duas grandes linhas (Guy e Shove, 2000; Shove, 2000).

Uma das possibilidades prende-se com uma investigação centrada em tornar a eficiência energética visível, ou seja, ao fomentar o conhecimento sobre a eficiência, aumentar o conhecimento sobre o próprio consumo energético e torná-lo um sujeito em si (Guy e Shove, 2000: 71; Shove, 2000: 263). O objectivo principal parece ser o de procurar integrar os cidadãos na equação energética. Esta é uma abordagem bastante ligada à pesquisa aplicada e aconselhamento político. Surge algo condicionada pelos paradigmas dominantes no que diz respeito à abordagem do tema, onde a economia e a técnica tendem a ser preponderantes em termos de modelo de análise. Ainda assim é uma área onde é possível ir para além desta limitação, particularmente quando o estudo é centrado na definição e na modelação de energia enquanto temas centrais.

Uma segunda abordagem tende a centrar a sua atenção na conjugação de duas dimensões: a estruturação institucional das opções e a visão e conhecimentos sobre energia partilhados pelos decisores e pelos cidadãos. Neste caso procura-se explorar o desenvolvimento e evolução dos produtos, serviços e práticas de significativo consumo energético, deixando este último de ser o tema central. Nesta abordagem a organização social do consumo é a vertente principal, com particular destaque para a construção socio-cultural das preferências e procuras, para as decisões já implícitas nas infra-estruturas (edifícios, transportes) e para as formas de vida que se desenvolveram em torno destes contextos físicos e sociais (Guy e Shove, 2000: 71; Shove, 2000: 268; Wilhite et al, 2000: 8.440; Bartiaux, 2006: 50).

Esta abordagem apresenta algumas potencialidades em termos do desenvolvimento da teoria sociológica, nomeadamente, ao nível das qualidades culturais do consumo, das dinâmicas da mudança socio-tecnológica e da estruturação institucionalizada da escolha, áreas onde as interrelações com outras abordagens sociológicas são claras.

Em suma, nesta segunda abordagem, “em vez de ajudar os decisores políticos a compreender as ‘barreiras’ à tecnologia eficiente em termos energéticos, e em vez de desenvolver estratégias de marketing mais eficazes concentrando-se em análises sofisticadas do processo de decisão do consumidor, o desafio passa por compreender os contextos e as infra-estruturas das escolhas e rever a capacidade de acção dos decisores políticos e de outros actores interessados, no seio destes sistemas sociais” (Shove, 2000: 270). Procura-se assim explorar o facto de as políticas energéticas não serem as únicas com capacidade para influenciar o uso da energia pois,

“Nas sociedades industriais a escolha individual está limitada pela forma como as cidades, as redes de distribuição de água e energia, os alojamentos, os produtos são desenhados e configurados. Os indivíduos podem influenciar algo no fim da linha, mas as alterações mais significativas no uso da energia estão balizadas pelos sistemas a montante e aos quais se encontram ligados. A forma como estes sistemas são constituídos, as interações entre os actores envolvidos na sua construção e manutenção e a reflexão sobre como poderão ser alterados, é certamente relevante para a ciência da redução do consumo de energia.” (Wilhite et al, 2000: 8.440).

Toda a riqueza desta abordagem é ignorada quando a perspectiva dominante aponta para a óptica comportamental, assente numa perspectiva centrada na racionalidade dos agentes, onde os factores estruturais acabam por ser ignorados ou minorizados. Aliás, a abordagem tradicional ao tema da energia e dos seus usos por parte dos decisores políticos e económicos acaba por ilustrar de forma quase perfeita esta mesma tendência.

A par com este contexto é importante sublinhar que a abordagem tradicional ao consumo de energia e, muito em particular, a abordagem da eficiência energética, reflecte de forma quase perfeita aquilo que alguns autores denominam como teoria da modernização ecológica, que abordaremos já de seguida em maior pormenor.

### *3.2.3. Modernização ecológica da produção e do consumo – relevância para a análise do consumo de energia*

A emergência do discurso da modernização ecológica deu-se no início dos anos 80 tendo angariado reconhecimento e um apoio alargado a nível mundial entre as décadas de 80/90. Esta perspectiva surgiu um pouco em complemento da perspectiva então dominante na Sociologia do Ambiente, muito marcada pela preocupação em explicar as origens e as causas da crise ambiental, atribuindo-as quer ao comportamento humano, quer às instituições capitalistas e ao modelo de desenvolvimento que lhes estava subjacente muito assente numa cultura de consumo e no desenvolvimento de novas tecnologias (Buttel, 2000: 28). Aliás, Buttel refere-se à perspectiva teórica da modernização ecológica como “tendo o potencial para alterar o pessimismo e a falta de atenção aos processos concretos de melhoria ambiental que se tornaram tendencialmente endémicos na sociologia do ambiente” (2000: 32).

De facto, as décadas de 70 e 80 foram muito marcadas pela crise energética e por todo um conjunto de pesquisas e obras científicas que colocaram a ênfase na capacidade destrutiva da espécie humana e no desequilíbrio subjacente à relação Homem – Ambiente. O movimento de despertar para as externalidades do modo de produção e consumo vigente começou já na década de 60 com a obra de Rachel Carson – *The Silent Spring* – continuando depois com obras como o relatório do Clube de Roma com a sua agenda de

decrecimento e contracção e com a Cimeira de Estocolmo em 1972 (e as diferentes conferências e encontros que tiveram lugar em seu torno) à qual a ideia de crescimento zero ficou indelevelmente marcada, ainda que nada tenha sido acordado nesse sentido. Correntes influenciadas pelo neo-marxismo ganharam espaço no debate da Sociologia do Ambiente, alertando para as insanáveis contradições inerentes ao modo de produção vigente e à sua inadequação para encontrar um caminho que permitisse reatar o equilíbrio da espécie humana com o ambiente que a rodeia e do qual depende – o designado “conflito permanente” (Schnaiberg, 1991). Neste contexto, a preocupação central tendia a ser a de explicar o caminho que tinha conduzido à actual situação de degradação ambiental, construindo uma análise teórica sobre o carácter destrutivo do capitalismo e menos uma preocupação em teorizar ou analisar os caminhos que poderiam permitir ultrapassar o problema (Mol e Spaargaren, 2000: 40, 41). Esta é, aliás, uma das críticas que os autores da teoria da modernização ecológica apontam à abordagem neo-marxista (expressa em trabalhos como os de Allan Schnaiberg), particularmente por considerarem que a proposta da modernização ecológica procura ultrapassar esta lacuna e estrutura um programa de mudança social que acompanha as transformações que estão a ocorrer na realidade.

Considerando a origem da modernização ecológica, é possível concluir que, de facto, esta surge um pouco no seguimento de algumas transformações sociais, económicas e políticas que ocorreram, em primeira-mão, no espaço europeu e que deram lugar à integração das preocupações ambientais em diferentes esferas do sistema de produção e consumo. Desde o início foi reconhecida, de forma generalizada, como uma promissora alternativa política, instituída política e socialmente com a publicação do relatório Brundtland e posteriormente com a aceitação generalizada da Agenda 21 na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento que teve lugar no Rio de Janeiro em 1992.

Actualmente, o discurso da modernização ecológica pode ser classificado como a abordagem dominante nos debates políticos sobre temas ecológicos (Hajer, 1996: 249; Blühdorn, 2000: 209). A perspectiva passou a ser a de procurar compreender e explicar os processos de reforma ambiental, que surgem com maior relevo no espaço europeu, tomando forma por intervenção de alguns países mais vanguardistas nesta matéria, por alterações verificadas nas práticas e ideologias dos movimentos ambientalistas e por novas posturas assumidas por algumas empresas que viram na sustentabilidade um ponto de apoio importante para melhorarem o seu negócio (Mol, et al, 2009: 3).

A abordagem da modernização ecológica “reflecte sobre como várias instituições e actores sociais procuram integrar as preocupações ambientais na forma como funcionam, se desenvolvem e se relacionam com outros, incluindo a sua relação com o mundo natural”, o que tem permitido que as considerações ambientais sejam incorporadas nas relações

sociais, no funcionamento das instituições e nos valores, culturas e práticas quotidianas contemporâneas (Mol, et al, 2009: 3, 4).

Existem diversas razões para que este discurso se tenha tornado dominante nas sociedades de hoje. Segundo esta perspectiva, a ciência e a tecnologia mantêm o seu lugar de destaque enquanto princípios organizadores do desenvolvimento económico e social - sendo até revalorizadas - na medida em que interiorizam nos seus pressupostos a necessidade de resolver os problemas e riscos que marcam a crise ambiental contemporânea. De facto, "no discurso ecomodernista a poluição é enquadrada como um caso de ineficiência e a produção de 'tecnologias limpas' (carros verdes, incineração de resíduos, novos processos de combustão) e sistemas técnicos 'ambientalmente sãos', é argumentado, irão estimular a inovação nos métodos de produção e distribuição industrial" (Hajer, 1996: 249), ou seja, a degradação ambiental é entendida como um impulso para a inovação e reprodução do sistema de produção vigente, eliminando-se o antagonismo entre o ambiente e a economia (Hajer, 1995; Blühdorn, 2000: 211; Redcliff, 1999: 72).

Associada ao novo fôlego da ciência e tecnologia, surge uma nova estratégia de abordagem das questões ao nível institucional, político e social, decorrente da interiorização do discurso do desenvolvimento sustentável, apoiado numa forte regulação política e institucional, fundada numa perspectiva de acção no sentido de superar a crise ecológica da modernidade.

Esta postura é bem ilustrada quer pela procura de uma concertação global assente em negociações, acordos e protocolos de aplicação mundial, quer pelas políticas seguidas ao nível da União Europeia e das suas directivas comunitárias, quer ainda pelo discurso dos governantes de cada país, sendo possível discernir algumas das suas influências também ao nível dos representantes da sociedade civil, mais próximos das questões do ambiente – as Organizações Não Governamentais de Ambiente.

Este conceito promove uma abordagem diferente da que era seguida nos anos 70, evitando o confronto e o antagonismo entre o ambiente e o desenvolvimento económico, desconstruindo a ideia então vigente segundo a qual as necessidades ecológicas colocavam limites ao crescimento. É aliás apresentado como uma mais valia para as empresas, o que facilita a implementação de medidas por parte do poder político. No discurso da modernização ecológica a existência de uma crise ecológica é reconhecida, mas é apresentada como um desafio para o mercado, para o sistema organizacional vigente e não como um reflexo de problemas estruturais das lógicas presentes. De facto, a crise ecológica não só funciona como um estímulo para a abertura de novos mercados e para o surgimento de novas procuras (leia-se, novas expectativas e necessidades de consumo), como pode representar um estímulo à inovação dos métodos de produção e consumo vigentes (Hajer, 1995: 32). Este discurso permite igualmente contornar os problemas estruturais do modelo

de desenvolvimento, apresentando a degradação ambiental (e os riscos e as ameaças que lhe estão subjacentes) já não como uma anomalia, mas antes enquanto parte integrante do sistema, um dos seus motores (Hajer, 1995; Bluhdorn, 2000: 211; Redcliff, 1999: 72).

É impossível negar que este conceito, ao mesmo tempo que normaliza a degradação ambiental, introduz igualmente a sua prevenção como uma das variáveis da equação. A ideia base é que “se não se coloca uma substância no ambiente, não se terá que pagar para a retirar de lá” (Hajer, 1995: 28). O próprio ambiente passa a ser entendido, neste contexto, como um bem público e não como um bem livre (Hajer, 1995; Spaargaren, 2000). Associado ao processo de modernização observa-se que “à ‘ecologização da economia’ junta-se o seu processo gémeo da ‘economização da ecologia’” (Spaargaren, 2000: 50).

Mas não é apenas o sistema económico vigente que acaba por ser reificado por este conceito; também a ciência e a técnica vêem revalorizado o seu protagonismo. A modernização ecológica, pelo menos em parte, parece apoiar-se nos mesmos contornos institucionais que provocaram a crise ecológica em primeiro lugar. Conceptualmente a modernização ecológica assenta de forma muito significativa na ciência, na tecnologia e em processos de mudança liderados por peritos (Hajer, 1995: 35). Esta proximidade entre a teoria da modernização ecológica e alguns dos parâmetros habitualmente identificados com a fase da modernidade e com o eclodir da crise ecológica actual é apontada como uma das grandes críticas que é possível fazer a esta teoria e uma das principais razões que levam alguns autores a acreditar que esta teoria pouco ou nada vai contribuir para a resolução da problemática ambiental. Segundo Blühndorn, “com a sua crença positivista que os problemas ambientais são de uma natureza física passível de ser medida cientificamente, que existe um largo consenso sobre a sua definição e que a racionalidade ecológica (o nosso senso comum ecológico) nos dirá como lidar com eles da forma mais eficaz, a teoria da modernização ecológica reproduz o conjunto completo de crenças modernistas” (2000: 219).

A centralidade da ciência e tecnologia na teoria da modernização ecológica acaba por ter ainda outro efeito no debate público sobre a problemática ambiental. Apresentada como o elemento estruturante do pensamento actual sobre a forma de agir em relação a quaisquer problemas ambientais que existam e fortemente assente numa estrutura argumentativa baseada na ciência e na técnica e no seu contínuo desenvolvimento, a modernização ecológica surge como uma garantia que o discurso sobre a problemática ambiental não reassume a sua vertente ideológica integrando temas como a ética ou valores como a equidade (Blühndorn, 2000:221). Em termos de debate público, será difícil a qualquer grupo de interesse fazer valer argumentos de carácter ideológico/valorativo quando os restantes parceiros ‘assumem’ um discurso mais ‘racional’ assente na fundamentação científica e técnica.



O alargamento desta abordagem para além do espaço europeu tem vindo a ser progressivamente alcançado, tendo esta vindo a integrar algumas preocupações e críticas que lhe foram sendo feitas ao longo das cerca de três décadas de desenvolvimento (Mol et al, 2009; Spaargaren, 2000b). Mol e Spaargaren consideram mesmo que existem várias pontes que podem ser estabelecidas entre a modernização ecológica e as perspectivas de influência neo-marxista (particularmente a perspectiva de Schnaiberg), uma vez que ambas partilham o interesse pela análise de que forma as dinâmicas sociais, os actores, as instituições e os processos estruturam as adições e subtracções aos processos de produção e consumo; partem do pressuposto que os problemas ambientais têm uma existência real, não obstante não descurarem a análise da componente de construção social em seu torno; e contêm dimensões prescritivas e analíticas, isto é, ambas analisam processos contemporâneos de continuidade e mudança social e contribuem para trajectórias de transformação política e normativa que deverão ter lugar, se o objectivo é alterar a tendência para uma destruição ambiental estrutural (2000: 35-40).

Quanto às críticas relativas à ausência de questionamento sobre o modelo de produção e consumo vigente, leia-se, capitalismo, os autores especificam que o enfoque da teoria da modernização ecológica é mais na forma como as mudanças vão sendo objectivadas nos sistemas de produção e consumo e não tanto na procura do caminho para a sustentabilidade plena, objectivo considerado central por outras correntes. Neste contexto, o papel da teoria da modernização ecológica não passa tanto por pôr em causa o modelo, nem procura negar que os critérios económicos continuam a ser dominantes na organização e no delinear da produção e do consumo, mas mais por procurar compreender de que forma os interesses e critérios ecológicos começam a fazer parte integrante da lógica de produção e consumo e até que ponto a sua institucionalização leva a que deixem de poder ser ignorados pelos actores dominantes em cada uma destas esferas - produção e consumo (2000: 42).

Ainda assim, quando se analisa o enfoque da teoria da modernização ecológica é possível observar que nem sempre a esfera do consumo mereceu o mesmo destaque que foi dado à esfera da produção. O seu desenvolvimento inicial acabou por acontecer muito ligado à esfera da produção e às instituições governamentais, empresas, organizações profissionais, movimentos sociais e menos ao papel dos cidadãos-consumidores, ainda que progressivamente esta dimensão tenha assumido maior relevo levando a uma alteração do seu estatuto, deixando os agentes de ser entendidos enquanto utilizadores finais ou enquanto o último elemento da cadeia, para passarem a ser tratados enquanto “factor decisivo para explicar as dinâmicas da produção e do consumo” (Spaargaren et al, 2000c: 8-9).

Para uma análise da temática da energia, particularmente se centrada, como aqui acontece, na eficiência energética, este conceito surge, de facto, como fundamental. Falar de eficiência energética, ou seja, como consumir menos energia para o mesmo serviço (poupança de energia) ou com a mesma energia providenciar mais serviços (produtividade da energia) (Lebot et al, 2004) implica, com frequência, um discurso que a define como “fazendo mais com menos”, ou seja, quer ao nível do sistema de produção, quer ao nível do sistema de consumo, nada se altera, com excepção da quantidade de energia utilizada. A tecnologia é, neste contexto, apresentada como o elo fundamental. Estamos assim perante um conceito que é introduzido como central, mas onde não é integrada, à partida, qualquer componente de questionamento sobre as necessidades efectivas desse gasto energético, nem os seus limites.

Vários autores chamam a atenção para uma variável fundamental para a análise desta equação, que se prende com o consumo energético final, ou seja, ainda que o aumento da eficiência energética seja visível em diversos contextos (por exemplo ao nível dos agregados familiares, por cada kg de roupa lavada, por cada hora de iluminação, por cada grau de aquecimento gasta-se menos energia), o facto é que existem movimentos que contrabalançam este ganho resultando, com frequência, num aumento do consumo total de energia, devido à ocorrência de mudanças a diferentes níveis – dimensão e funções das soluções tecnológicas disponibilizadas, expectativas de conforto, etc. - (Bertoldi et al, 2012: 124; EEA, 2012: 32,33). É assim importante diferenciar entre eficiência energética (expressa através de um rácio) e suficiência, onde o objectivo final é, claramente, diminuir a procura de energia.

Ao pretendermos analisar a relação de vários actores sociais com o conceito de eficiência energética, se nos centrarmos na esfera política ou na esfera da produção, a aplicação deste conceito é desde logo imediata, no sentido em que foi nestas que este se desenvolveu e conheceu a sua legitimação. É quando nos centramos na esfera mais privada do consumo e das práticas que lhe subjazem que é necessário aprofundar a reflexão sobre o conceito (Spaargaren, 2000c). De qualquer modo, o desenvolvimento de estilos de vida mais sustentáveis implica que os actores reconsiderem todos os diferentes segmentos ou sectores do seu estilo de vida adoptando uma perspectiva de gestão ambiental (Spaargaren, 2000: 57). Desta forma, “a modernização ecológica das práticas refere-se ao processo de incorporação e ancoragem na prática de objectos, significados – formas de fazer e dizer – que são importantes para monitorizar, avaliar, valorizar e melhorar a prática no que diz respeito à sua performance ambiental” (Spaargaren 2011: 816). É também fundamental que na análise das práticas sociais sejam integradas uma análise institucional e uma análise da conduta estratégica dos actores, uma vez que “todos os ciclos de produção-consumo consistem em práticas sociais que podem e devem ser estudadas a nível micro e macro”

(Spaargaren, 2000b: 326) e para os compreender é fundamental perceber as razões, o como e até que ponto as rotinas domésticas incorporam novos bens ou serviços, bem como as formas como “estes objectos sócio-técnicos são produzidos, colocados à disposição, adquiridos e usados por diferentes grupos de actores” (Spaargaren, 2000b: 328).

Em suma, analisar algo como a integração das práticas de uso eficiente de energia no quotidiano e os principais factores que a podem influenciar, implica uma análise integrada onde as componentes de agência e estrutura têm que ser tidas em consideração e onde a crise ambiental que levou à valorização do conceito de eficiência energética (com tudo o que tal implica ao nível da produção e disponibilização de bens e serviços e também ao nível do consumo, por parte dos agentes) está indelevelmente presente dando destaque à abordagem da modernização ecológica.

Em complemento a esta análise é importante agora olhar para a teoria da prática, que procura, no mais rotineiro e próximo do agente, as bases para uma compreensão da mudança estrutural e da capacidade de agência que envolvem as práticas de uso da energia no quotidiano.

#### *3.2.4. Teoria da prática e consumo*

A Teoria da Prática, ou de forma mais consentânea com a realidade existente, as teorias da prática, surgem como uma corrente teórica que congrega um conjunto alargado de abordagens que procuram ultrapassar as divisões mais clássicas que tendiam a colocar a ênfase na agência ou na estrutura. O elemento inovador destas abordagens prende-se com a capacidade de:

“(...) explicar e compreender as acções através da reconstrução das estruturas simbólicas do conhecimento que potenciam ou constroem os agentes a interpretar o mundo de acordo com determinadas formas e a comportarem-se de forma correspondente. A ordem social não surge como um produto do cumprimento de expectativas normativas mútuas, mas integrada em estruturas cognitivas e simbólicas colectivas, num conhecimento partilhado que possibilita uma forma socialmente partilhada de atribuição de significado ao mundo.” (Reckwitz, 2002: 245-246)

As teorias da prática começaram a surgir na década de 70 e nelas podemos enquadrar autores como Pierre Bourdieu ou Anthony Giddens, muito embora a lista seja vasta (Spaargaren, 2011; Reckwitz, 2002) e as interpretações e explicações apresentadas acompanhem esta vastidão. Não obstante este contexto, alguns autores que mais recentemente se debruçaram sobre este tema identificam um conjunto de preocupações comuns que estruturam uma forma de abordar a realidade social, nomeadamente, ao sublinharem o significado das estruturas simbólicas de conhecimento partilhado ou colectivo enquanto elemento fundamental para explicar e compreender a agência e a ordem social

(Spaargaren, 2011; Reckwitz, 2002). Em suma, a teoria da prática coloca as práticas no centro da compreensão do social, onde outras abordagens teóricas colocam a agência, a estrutura ou a linguagem (Gram-Hanssen, 2009: 46) e procura dar relevo à esfera do simbólico e do cognitivo explorando a forma como estas estruturas dão significado ao mundo de uma forma contingente (Reckwitz, 2002: 258). Desta forma, as teorias da prática procuram enfatizar que a subjectividade humana, assente na sua capacidade reflexiva e de agir com intencionalidade, está em estreita interligação com a estruturação das práticas que “co-constituem os indivíduos e os seus valores, conhecimentos e capacidades” (Spaargaren, 2011: 815), sublinhando a importância da análise da relação directa entre a capacidade de agência e a estrutura social (Spaargaren, 2004).

Autores como Schatzki (1996; 2001), Reckwitz (2002), Shove-Pantzar (2005) e Warde (2005) são alguns dos impulsionadores de uma abordagem que permite identificar os pontos chave de união entre as diversas abordagens teóricas que podem contribuir para a construção de uma Teoria da Prática, sendo que alguns apresentam contributos relevantes para a investigação em curso, por se terem centrado na aplicação prática desta abordagem à área do consumo.

O contributo de Alan Warde na aplicação das teorias da prática ao estudo do consumo ficou a dever-se à necessidade de responder às críticas, já analisadas anteriormente, que apontavam para o facto da análise do consumo assentar, essencialmente, no seu lado significativo e simbólico e menos no seu lado rotineiro e comum (2005: 132).

Tendo em atenção os autores referidos em cima, existem, no essencial, quatro perspectivas sobre como compreender e analisar as práticas, que partilham, em larga medida, visões aproximadas, sendo que a diferença principal acaba por ser a forma como atribuem uma importância mais ou menos central à componente material, seja esta classificada como coisas (Reckwitz), produtos (Shove-Pantzar) ou itens de consumo (Warde). Apenas Schatzki deixa um pouco de lado a materialidade, ainda que não a exclua da sua análise. Apenas não lhe atribui um significado equivalente ao observado nos outros autores. Ainda assim, alguns autores consideram que a componente material das práticas deve merecer uma abordagem que vá para além de um olhar enquanto “meio passivo de concretizar a prática”, passando a ser analisada enquanto um “elemento activo co-constitutivo da prática em si” (Shove et al, 2007: 13,14).

Schatzki define prática como um nexo de acções e significados que estão ligados pela compreensão sobre o que dizer ou fazer, pelas regras explícitas, princípios e instruções e pelas estruturas teleoafectivas, onde se enquadram os fins, os projectos, os propósitos, as crenças e as emoções (1996: 89), bem como a compreensão geral, ainda que esta última componente tenha sido mais tarde integrada pelo autor na componente anterior – estruturas teleoafectivas - (Gram-Hanssen, 2009b: 47, 48). Esta perspectiva sugere a importância não

apenas de analisar os aspectos práticos, mas também as representações (Warde, 2005: 134). Para Reckwitz uma prática é “um tipo de comportamento rotineiro que consiste em vários elementos, relacionados entre si: formas de actividades corporais, formas de actividades mentais, as coisas e o seu uso, um conhecimento de base em forma de compreensão, saber-fazer, estados de emoção e conhecimento motivacional” (2002: 249). Em suma, uma prática é uma “forma rotineira de como os corpos de movem, os objectos são manuseados, os assuntos são tratados, as coisas são descritas e o mundo é compreendido. É social porque é uma forma de comportamento e de compreensão “que surge em diferentes locais e em diferentes momentos temporais e que é levada a cabo por diferentes corpos/mentes” (Reckwitz, 2002: 250), pelo que ao levar a cabo uma prática observa-se uma coexistência, não apenas com quem há uma interacção mais directa, mas também com todos aqueles que desenvolvem a mesma prática noutras localizações temporais e espaciais (Gram-Hanssen, 2009b: 47). Neste contexto, os agentes são portadores dos padrões de comportamento corporal e de certas formas rotinizadas de compreender, conhecer e desejar, mas estes são elementos necessários e qualidades da prática na qual os agentes participam e não qualidades dos agentes (Reckwitz, 2002: 250). Neste contexto, as práticas precedem os agentes, uma vez que cada prática é um acontecimento colectivo e histórico, que é desenvolvido ao longo do tempo por todos aqueles que se envolvem nessa prática e esta reprodução, este levar a cabo das práticas, é fundamental para manter o nexu da prática, para garantir a sua existência (Warde, 2005: 134).

Alguns autores chamam ainda a atenção para o facto de ser possível distinguir entre práticas integradas e práticas dispersas. As práticas integradas são constituídas por vários elementos e por organizações específicas, podendo conter várias práticas dispersas. As práticas dispersas são elementos das práticas integradas, podendo fazer parte de diferentes práticas e não são guiadas pelos elementos que constituem as práticas integradas, razão pela qual podem ter lugar em diferentes práticas integradas. Apagar a luz ou fechar uma janela são exemplos de práticas dispersas, ao passo que as práticas de iluminação, de limpeza ou de entretenimento, são práticas integradas (Gram-Hanssen, 2009b: 48,49).

Regressando de novo ao tema da materialidade e ao papel das coisas na Teoria da Prática, Reckwitz é muito claro na forma como integra, em igualdade de circunstâncias, esta componente material na constituição do nexu da prática, pois, “os objectos são componentes necessárias em muitas práticas (...) e levar a cabo uma prática, com muita frequência, implica utilizar, de forma específica coisas particulares” (2002: 252). Aliás, os objectos e as coisas são partes insubstituíveis na criação e na manutenção estrutural das práticas, facilitando a reprodução social para além dos limites temporais e espaciais, podendo funcionar como facilitadores ou inibidores da prática. Neste contexto, a mudança

social também pode ser influenciada pela componente material e pela forma como “(...) as coisas são usadas nas, para e como parte das práticas” (Shove e Pantzar, 2005: 62). Para que tenham um efeito os objectos têm que ser utilizados e para que possam ser utilizados é necessário que quem deles faz uso domine o conhecimento prático, a compreensão e a interpretação sobre o objecto, algo que se materializa através da prática (Gram-Hanssen, 2009b: 50). Este reconhecimento do papel das coisas é um elemento fundamental para, um pouco mais à frente, se poder explorar a relevância da Teoria da Prática na análise do consumo que, não sendo uma prática em si, tende a assumir um papel, um momento, em quase todas as práticas (Warde, 2005: 137).

Ainda no que concerne à identificação dos elementos chave para compreender as práticas, também Alan Warde e Elisabeth Shove apresentam a sua própria interpretação, influenciada pela perspectiva de inventariação dos elementos que unem as diferentes teorias da prática, apresentada, quer por Schatzki, quer por Reckwitz. Para Warde (2005), cuja orientação é muito marcada pela perspectiva de Schatzki, as componentes que formam o nexo da prática são a compreensão, os procedimentos e o envolvimento, aos quais associa, ainda que de forma algo implícita, os objectos de consumo. Para Shove e Pantzar (2005) são apenas três as componentes a considerar, sublinhando o papel das competências, dos significados e dos produtos, passo que é entendido por alguns autores como demasiado reducionista quando se pretende analisar o consumo de energia, ao não explicitar as diferenças decorrentes do conhecimento não verbal (competências, saber-fazer) e do conhecimento teórico e baseado em regras (Gram-Hanssen, 2009: 155).

Quadro 3.1. Componentes constituintes das práticas segundo diferentes autores

Schatzki (2002)	Warde (2005)	Shove-Pantzar (2005)	Reckwitz (2002)
Compreensão prática	Compreensão	Competências	Corpo
			Mente
			O agente
			Estrutura/processo
Regras	Procedimentos		Conhecimento
Estruturas teleoafectivas	Envolvimento	Significados	Discurso/linguagem
Compreensão geral			
	Objectos de consumo	Produtos	Coisas

**Fonte:** Gram-Hanssen (2009: 154 e 2009b: 47,48)

Alguns autores, críticos desta perspectiva teórica, defendem que o conceito de prática é mais facilmente aplicável a contextos de reprodução do que de mudança (Warde, 2005: 136). Contudo, para a Teoria da Prática, “as fontes de alteração de comportamento estão no desenvolvimento das práticas em si” e o conceito de prática combina a capacidade de dar conta da reprodução e da inovação. As práticas, com as suas codificações formais e informais que enformam convenções que governam a conduta no seio da prática, tendem para alguma inércia e o estudo de temas como as rotinas, os hábitos, a consciência prática, ou o conhecimento tácito faz parte do enfoque central da Teoria da Prática. Contudo, é importante ter presente que as convenções tendem a ser, de certa forma, contestadas, ao mesmo tempo que as práticas não estão isoladas entre si, pelo que ao serem efectivadas a par com outras práticas, há lições que são aprendidas, ajustamentos que são feitos e procedimentos adaptados. Da mesma forma, os agentes são obrigados a reagir, a adaptar-se, a experimentar, o que vai ter reflexos na forma como desenvolvem a prática no presente e no futuro (Warde, 2005: 140, 141). Assim, existe uma dinâmica inerente às práticas, mas será simples fazer emergir uma nova prática, ou alterar uma prática e as convenções que lhes subjazem?

A pesquisa empírica parece apontar para que se forme uma nova prática é necessário que tomem forma novas configurações dos elementos já existentes relacionados com a mesma, ou destes com novos elementos, mas o desenvolvimento de uma das suas componentes não é suficiente para gerar uma nova prática. Por exemplo, a criação de um novo produto, de um novo significado ou de uma nova competência não gera automaticamente uma nova prática. A probabilidade dessa nova prática poder vir a surgir está dependente da forma como os diversos elementos se interligam, num dado contexto. As inovações nas práticas vão acontecendo ao longo do tempo e a sua existência está ligada a uma reprodução corrente e aquilo que uma prática é ou no que se pode tornar depende, em parte, de quem a assume e da forma como, onde e quando é posta em prática (Shove e Pantzar: 2005: 61). As práticas apresentam uma trajectória de desenvolvimento e as formas substantivas que as práticas assumem são sempre condicionais, tendo por referência os arranjos institucionais característicos do tempo, espaço e do contexto social em que se desenvolvem (Warde, 2005: 139).

Perante este contexto, surge como plausível a possibilidade de, através da Teoria da Prática, analisar de forma aprofundada, não apenas a reprodução das práticas, mas também a inovação inerente às mesmas.

### *3.2.5. A teoria da prática e o seu papel na compreensão do consumo de energia*

Actualmente são vários os estudos centrados no tema da energia que procuram integrar a abordagem da Teoria da Prática, tal como aqui apresentada. Contudo, previamente à sua explicitação é importante sublinhar os principais aspectos que tornam esta abordagem particularmente interessante para o tema desta investigação.

Um primeiro aspecto a sublinhar prende-se com a ponte que esta abordagem teórica procura fazer entre os factores agenciais e os factores estruturais no desenhar das práticas. Assim, estamos perante um enquadramento teórico que permite integrar numa análise mais próxima ao contexto familiar, considerações teóricas macro estabelecendo, por essa via, pontes não apenas entre agência e estrutura, mas também entre micro e macro em termos de análise sociológica.

Um outro aspecto a considerar é o da sua importância para a análise das práticas de consumo. Como já foi referido, o consumo não é em si uma prática, mas é um momento em quase todas as práticas, isto quando temos como referência o conceito de consumo enquanto “(...) processo através do qual os agentes se envolvem na apropriação e apreciação de bens, serviços, desempenhos, informação ou ambiências, seja para fins utilitários, expressivos ou contemplativos, quer impliquem aquisição, quer não e sobre os quais o agente tem algum grau de arbítrio” (Warde, 2005: 137). A apropriação ou apreciação ocorre no seio da prática, segundo as suas convenções, o que leva a que seja possível identificar padrões de posse ou uso similares ou diferentes dentro e entre grupos, uma vez que estes padrões decorrem da forma como a prática está organizada e não enquanto resultado de uma escolha pessoal. Assim, “é o envolvimento numa prática, e não uma decisão pessoal sobre a conduta, que explica a natureza e o processo de consumo” (Warde, 2005: 137, 138).

A multiplicidade das práticas apresenta, contudo, aspectos relevantes para a área do consumo, na medida em que, a procura de variedade e o envolvimento em diferentes práticas ao mesmo tempo, acaba por ter como consequência uma expansão contínua dos objectos que são considerados adequados para uma vida normal e, logo, uma intensificação geral de consumos simultâneos e múltiplos. A prática é, assim, a conduta e a razão de ser para as gratificações que decorrem dos momentos de consumo que a compõem (Warde, 2005: 142).

Ora esta expansão contínua da componente material que constitui cada prática é algo que tende a ser apresentado como normal e até desejável, uma vez que o crescimento económico depende, de forma significativa, de se conseguir estimular o consumo. Não será alheia a este facto a importância atribuída a indicadores como o “consumo das famílias” para aferir o bem-estar económico de um país. Neste contexto, quem produz tende a procurar influenciar o consumo dos agentes através do moldar das práticas aos seus



interesses económicos, ainda que, pelo menos em parte, as práticas, com as suas convenções institucionalizadas e colectivamente reguladas, funcionem como travões aos ímpetus expansionistas (em termos de consumo) dos produtores (Warde, 2005: 141).

A influência sobre as práticas pode ser trabalhada autonomamente ou em parceria com outras instituições ou individualidades. Não raras vezes as políticas públicas desempenham um papel relevante na definição das práticas e de uma boa parte da parafernália que se considera necessária para garantir a sua segurança ou adequabilidade. Por exemplo, uma análise da transformação operada na última década nos estabelecimentos comerciais na área da restauração, certamente revelará um conjunto de “novos” consumos materiais associados ao desenvolvimento “regulamentar” da prática de confeccionar e servir refeições. Ora o delimitar das convenções que se enquadram na visão regulamentar sobre a prática tem um efeito directo nos “produtos” que conhecerão maior sucesso económico, independentemente dos produtores que venham a ter maior ou menor capacidade para fazer com que os seus produtos entrem no mercado e sejam preferidos pelos consumidores. Os estudos de caso que serão desenvolvidos um pouco mais à frente neste trabalho espelham bem esta tendência, como oportunamente analisaremos.

A constatação anterior vem corroborar o que foi referido atrás sobre o facto de não bastar mudar uma das componentes da prática, nomeadamente a componente dos produtos ou itens de consumo, para mudar a prática, uma vez que “(...) as coisas são usadas mas para e como parte das práticas” (Shove e Pantzar: 2005: 62). A promoção de produtos deve estar associada a práticas sociais com significado, ou seja, “o efeito da produção no consumo é mediado através do nexo das práticas” (Warde, 2005: 141). Assim, é também importante levar em linha de conta que quem pratica é tão importante quanto quem produz, uma vez que são os praticantes os portadores da prática, pelo que “(...) os consumidores e os produtores estão ambos envolvidos na constituição e na reprodução das práticas, cujo sucesso envolve formas específicas de consumo” (Shove e Pantzar, 2005: 61, 62). Existe o que se pode apelidar de co-produção da prática.

Voltando então agora ao tema da energia, um dos aspectos que é importante reter é que o consumo de energia não é uma prática em si, é um elemento, uma consequência ou uma necessidade de muitas práticas diferentes (Gram-Hanssen, 2009b: 54). Cozinhar, conservar alimentos, iluminar, lavar, usufruir de formas de entretenimento, viajar, são práticas que povoam o quotidiano e que são alimentadas por diferentes fontes de energia. Neste contexto, analisar o consumo de energia implica, antes de mais, seleccionar as práticas para as quais queremos olhar, uma vez que cada uma delas se apresenta de forma diferente.

Por esta razão, os estudos empíricos que procuraram aplicar a Teoria da Prática ao estudo do consumo de energia no quotidiano tendem a centrar-se em práticas específicas,

como por exemplo, de iluminação (Crosbie e Guy, 2008), de climatização (Gram-Hanssen, 2010) ou de *standby* (Gram-Hanssen, 2009).

O que os artigos enfatizam é a natureza dual das quatro componentes das práticas – compreensão prática/hábitos; regras/conhecimento; envolvimento/significados; tecnologias/estrutura material - sendo que cada uma delas deve ser entendida enquanto estrutura que sustém as práticas ao mesmo tempo que são sustentadas e desenvolvidas por aqueles que levam a cabo as práticas. É ainda importante reter que cada uma das componentes é relevante para compreender a prática e para compreender como mudar a prática (Gram-Hanssen, 2009b e 2010). Por exemplo, no caso do estudo sobre o consumo em *standby* é sublinhado o papel que os hábitos enraizados desempenham, tendo-se operado alguma mudança nas rotinas no caso das famílias que assumiram a redução do consumo de energia em *standby* como um objectivo. É ainda referida a importância que o conhecimento e a motivação/envolvimento (independentemente da sua origem) podem ter na alteração da prática, sem deixar de explorar e reconhecer a importância da tecnologia que povoa cada uma das habitações envolvidas no estudo, chamando a atenção para o papel que os diferentes usos por parte dos diferentes elementos do agregado a par com a interconectividade entre tecnologias podem representar no desenho final da prática e no facilitar ou dificultar da mudança para uma nova prática, ou melhor, para uma prática reestruturada (2009b: 160-163). No caso referente às práticas de iluminação, é sublinhado o papel desempenhado pela evolução conjunta das imagens associadas à iluminação em casa, o desenvolvimento de novos produtos e esquemas de iluminação e a promoção de novos estilos de iluminação de espaços interiores (Crosbie, 2010, 225).

Neste contexto, procurar conhecer ou alterar uma prática ou um conjunto de práticas que estejam directamente implicadas no consumo de energia implicará, necessariamente, integrar as componentes que a constituem na análise e delinear diferentes estratégias de acção que cubram as diferentes dimensões de cada uma das práticas.

### 3.2.6. *Um olhar sociológico sobre o consumo de energia – os estudos mais recentes*

Sobre os factores que podem influenciar o uso da energia por parte dos agregados familiares existem inúmeros estudos, particularmente no que se refere às dimensões comportamentais. De seguida apresenta-se um breve resumo de alguns dos estudos mais recentes.

Quando se procura analisar os determinantes sociais das práticas e representações dos actores sociais, as variáveis sócio-demográficas tendem a merecer uma atenção central, entre elas: o género, a idade, o rendimento disponível, a classe social, a escolaridade, a categoria sócio-profissional, a propriedade da habitação e a dimensão do agregado. Mas quando a análise se centra no tema da energia, surgem outras variáveis igualmente e, por

vezes, até mais relevantes para a análise, como é o caso do grau de informação e de sensibilização para o tema, as rotinas diárias, o sentido de agência ou a infra-estrutura material, para referir apenas algumas.

Iniciando a análise com as variáveis sócio-demográficas, o nível de escolaridade e o rendimento tendem a surgir com algum destaque. Dispor de informação fidedigna sobre o rendimento disponível do agregado nem sempre é uma tarefa fácil na pesquisa sociológica, mesmo quando se procura aliviar a exposição pessoal inerente à recolha desta informação através de respostas em intervalo. Contudo, esta informação revela-se importante para a pesquisa na área do uso da energia, uma vez que, a um rendimento mais elevado tende a associar-se um consumo de energia também mais elevado, mas não necessariamente uma maior predisposição para implementar acções que permitam poupar energia ou diminuir os custos (Bartiaux, 2006; Gram-Hanssen et al, 2004), ainda que possam mostrar-se sensíveis ao tema ao nível do discurso. Para estes grupos sociais, parecem surgir com maior relevância as componentes da visibilidade, comodidade e distinção social associadas aos serviços prestados pela energia, e não tanto a poupança que pode ser obtida.

Nos agregados familiares com menor rendimento, muito embora consumam menos energia, o peso das despesas com a mesma assume uma proporção mais significativa no rendimento, pelo que a elaboração de políticas energéticas deverá ter sempre presente as suas implicações sociais, particularmente junto dos grupos mais vulneráveis da população (Paz, 2007; Bartiaux, 2006; Anker-Nilsen, 2003). São também estes agregados familiares que tendem a ter maiores dificuldades em aceder à eficiência energética, quer porque as habitações normalmente apresentam piores condições de isolamento e qualidade de construção, quer pelo seu reduzido poder de investimento em tecnologias mais eficientes (Ramsay e Pett, 2003; Santamouris, 2000; Boardman e Darby, 2000), restando-lhes, normalmente, a aposta nas práticas de poupança de base comportamental (Brunner et al, 2011; Wallenborn, 2006; Bartiaux, 2006). É, assim, importante ter esta variável em consideração e os diferentes contornos que pode assumir em diferentes grupos sociais, pois se, por um lado, é fundamental considerar os grupos mais vulneráveis, não é menos fundamental tornar as políticas energéticas, particularmente as que digam respeito à promoção da eficiência energética, inclusivas e abrangentes em termos de grupos sociais, sob pena de se transformar a questão num assunto associado com a pobreza e não com um novo modelo de desenvolvimento social (Bartiaux, 2006).

Quando se considera a variável escolaridade, verifica-se uma tendência para a sua associação com uma preocupação ambiental mais marcada, com graus de informação e conhecimento mais elevados sobre temas relacionados com energia e também maior consciência em relação às práticas nesta área (Wallenborn, 2006; Prada, 2007). Contudo, como verificado em relação à variável rendimento, também neste caso, o discurso

(decorrente do grau de conhecimento e consciência sobre a relação das suas práticas quotidianas, com o uso que faz da energia), nem sempre conhece uma concretização na prática (Bartiaux, 2006; Prada, 2007). Ainda assim, é importante ter presente que a razão subjacente a esta ligação aparente entre o aumento do consumo com o aumento das habilitações literárias, tende a ficar a dever-se mais à influência da variável rendimento (que, normalmente, tende a acompanhar as habilitações) do que à variável educação, sendo aliás possível verificar que, quando se controla a variável rendimento, a comparação entre uma educação mais longa e uma menos longa indica que a primeira tem uma influência positiva na poupança de energia (Gram-Hanssen et al, 2004).

No que diz respeito ao papel desempenhado pela idade, os dados não são muito claros, ainda que seja visível uma tendência para os mais jovens se mostrarem mais atentos relativamente à energia e aos seus impactos em alguns problemas globais (Prada, 2007), mas menos sensíveis à questão do seu custo (EB, Jan. 2007), provavelmente devido ao facto de muitos deles não assumirem ainda a responsabilidade de assegurar o pagamento das despesas gerais do agregado familiar onde vivem. No que concerne ao uso da energia, alguns estudos apontam para diferentes consumos consoante as idades. Os adolescentes surgem como um grupo onde o consumo de energia tende a ser superior à média (Gram-Hanssen, 2004). É também importante sublinhar que parecem existir diferentes padrões de consumo de energia segundo os usos finais. Por exemplo, os mais novos tendem a usar mais energia na componente de lavagem da roupa e da loiça, ao passo que os mais velhos tendem a consumir mais energia com a iluminação (Gram-Hanssen, 2004). Sobre este tema, existem estudos que apontam no sentido contrário, pois ainda que, por razões de saúde, ou porque o agregado familiar vai ficando mais pequeno (levando a um aumento do consumo *per capita*), ou porque tendem a passar mais tempo em casa e a dormir menos horas do que as gerações mais novas, ou ainda porque aderem com menor rapidez às novas tecnologias de iluminação energeticamente mais eficientes, a tendência seja para um maior consumo de energia em iluminação, o facto é que os mais velhos muitas vezes acabam por ter rendimentos inferiores (e logo maiores necessidades de poupança), bem como uma experiência de vida onde poupar energia é um elemento central (Bladh e Krantz, 2008; Krantz et al, 2007) como analisaremos de seguida. Em termos globais, a tendência parece ser para um consumo de energia mais acentuado entre os 30 e os 50 anos de idade (Gram-Hanssen et al, 2004). As diferentes etapas da vida – infância, adolescência, idade adulta, 3ª idade – parecem assumir um papel relevante na forma como se integra a energia e, em particular, as práticas de conservação e de eficiência energética no quotidiano (Moussaoui, 2009).

Por outro lado, no que concerne à postura face à energia e às práticas de eficiência, alguns estudos apontam para a relação entre a experiência de vida e a forma como se lida

com a energia no quotidiano, apontando para o peso que a existência de experiências, particularmente quando vividas na infância, pode assumir no desenho de quotidianos de maior contenção no uso que é feito da energia. A geração em que se nasceu e a experiência de vida (nomeadamente a existência de experiências de restrição como sejam situações de guerra, de menores disponibilidades financeiras, de crises do petróleo) parecem ter um papel importante no desenho das práticas que envolvem o uso de energia ao longo do percurso de vida (Moussaoui, 2009; Gram-Hanssen, 2008; Carlsson-Kanyama et al, 2005), ainda que novas práticas, como por exemplo o *standby* possam ficar excluídas deste enquadramento por serem mais recentes e, logo, não estarem associadas ao processo de socialização durante a infância e juventude (Gram-Hanssen et al, 2004). Estamos assim perante a influência da socialização das gerações decorrente da afluência de recursos disponíveis, particularmente nas fases iniciais da vida, pelo que, nas gerações mais velhas e que passaram por experiências de restrição tende a observar-se a existência de práticas mais frugais em termos do uso de recursos, ao passo que entre as gerações mais jovens se tende a observar um uso mais generalizado e menos contido dos recursos.

Quanto à variável género, a nível europeu, os homens tendem a apresentar níveis de conhecimento sobre a temática da energia mais elevados do que as mulheres, muito embora estas tendam a assumir, de forma mais regular, práticas de poupança de energia (EB, Jan. 2007; Bartiaux, 2006; Carlsson-Kanyama et al, 2005).

A dimensão do agregado familiar e a sua constituição é outra das variáveis frequentemente usadas nos estudos sobre energia, desde logo, pela influência que tem no consumo de energia, nomeadamente, quer ao nível do aumento do consumo *per capita* à medida que diminui a dimensão do agregado (Wallenborn, 2006), quer ao nível das alterações do consumo de energia decorrentes das diferentes combinações familiares e etárias do agregado (existência de crianças pequenas, adolescentes, pessoas idosas) (Carlsson-Kanyama et al, 2005). Aliás, é importante integrar o consumo de energia com os ciclos de vida das pessoas ou dos agregados, uma vez que as fases dos ciclos familiares podem influenciar o consumo em diferentes momentos. Por exemplo, num estudo realizado na Dinamarca verificou-se que o momento em que os filhos saem da casa representa um aumento do consumo de energia por parte do agregado. A explicação aponta para o facto das habitações serem progressivamente equipadas ao longo da vida dos filhos e com o aumento do rendimento familiar, sendo que, quando estes seguem a sua vida de forma independente, os equipamentos tendem a ficar para trás e como o agregado possui agora um número menor de pessoas, o consumo *per capita* aumentará, ainda que não o consumo total (Gram-Hanssen et al, 2004). Contudo, tendências como a da diminuição do número de pessoas por agregado com o conseqüente aumento do número de habitações, do aumento da área dos alojamentos, para além do aumento do número de equipamentos possuído por

cada agregado, são hoje identificadas como factores chave para o aumento do consumo de energia no sector residencial e parcialmente responsáveis pela obliteração dos ganhos em eficiência conquistados nas últimas décadas (EEA, 2012; Bartiaux, 2006; Lebot et al, 2005; Throne-Holst, 2005; Lebot et al, 2004).

Associado ao tema do alojamento surge, com frequência, a referência à sua propriedade. Contudo, esta é uma variável que em Portugal, ao contrário do que acontece noutros países da UE, tem pouco relevo, uma vez que, na larga maioria dos agregados, o alojamento é sua propriedade. Esta regularidade poderá vir a sofrer alterações num futuro próximo, mas até lá as questões habitualmente levantadas em torno da motivação para investir em eficiência energética quando não é o próprio a usufruir dos benefícios (que se colocam em diversos países europeus e que são referidos nas políticas europeias na área da energia quase desde o seu início) não assume relevo em Portugal, pelo que não serão aqui analisadas com maior pormenor.

Outra das perspectivas de análise desenvolvidas aponta para a existência de claras diferenças entre os determinantes da acção quotidiana e rotineira, que se desenrola quase sem que para tal seja necessário reflectir sobre ela no momento em que se concretiza, e os que influenciam os momentos onde é necessário racionalizar uma escolha, uma aquisição, que habitualmente estão ligados a alterações de longo prazo e que requerem frequentemente recursos financeiros e técnicos significativos (Barr, 2005: 1426). Em relação a estes últimos, a predisposição para os assumir parece ser mais significativa apenas entre aqueles que possuem um perfil onde a preocupação com os valores ambientais é mais marcada, pondo em destaque o facto de parecer haver uma ligação entre comportamentos específicos (neste caso os referentes à poupança de energia) e um conjunto mais alargado de comportamentos relacionados com a perspectiva ambiental (Barr, 2005: 1442). Também é de sublinhar o facto deste resultado poder reflectir uma menor disponibilidade por parte da população em geral (que não partilha de forma tão marcada valores ambientalistas e de protecção do ambiente) para desenvolver actividades que requeiram uma reflexão consciente e deliberada. Mesmo quando consideramos a maior predisposição para a adopção de comportamentos rotineiros de redução no uso da energia, não podemos descurar a possibilidade de estes se desenvolverem, não tanto por factores ligados à saliência da vertente ambiental, mas mais por influência de outros factores como por exemplo o custo da energia.

Contudo, a relação entre a partilha de valores ecológicos e as práticas relacionadas com o uso da energia (de uma forma mais lata) não apresenta esta direcção unívoca, isto porque, apesar de haver uma tendência para que as preocupações ambientais estejam associadas a comportamentos mais ecológicos, tal nem sempre ocorre (Aune, et al, 2011; Bartiaux, 2008; Lindén, 2006; Wallenborn, 2006; Carlsson-Kanyana et al, 2005). Por vezes,

a percepção e o conhecimento sobre assuntos ambientais não são suficientes para induzir novas práticas em termos do uso da energia no quotidiano. Parece haver também uma tendência para quem assume comportamentos mais eficientes no uso da energia partilhar valores de cariz pro-social e ecocêntricos, acreditar na eficácia das suas acções, dar especial relevo aos aspectos ambientais (em detrimento do preço) e estar disponível para sacrificar o conforto para poupar energia, por exemplo, integrando soluções tecnológicas no seu quotidiano que não apresentam um desempenho satisfatório a todos os níveis (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen et al, 2004). O aspecto do conforto parece ser dos que mais afasta os cidadãos dos comportamentos de poupança, uma vez que os comportamentos que são entendidos como podendo diminuir ou prejudicar o conforto imediato, são os que menor apoio acolhem entre os cidadãos, podendo concluir-se que será muito mais fácil a sua assumpção quotidiana se o argumento principal for a possibilidade de manter o conforto ou a comodidade, ainda que com um menor gasto energético (Barr, 2005; Wallenborn, 2006). As medidas que prevejam uma alteração nos padrões de conforto ou comodidade tendem a ser recebidas com menor interesse, verificando-se que em estudos realizados nos EUA os cidadãos, mais do que os especialistas na área, tendem a associar a eficiência energética a alguma forma de perda de conforto e comodidade (Gardner, 2008), o que poderá representar uma barreira à adopção de práticas mais eficientes.

Estudos realizados sobre a realidade belga apontam ainda outros caminhos pondo em relevo que as dinâmicas de uso da energia em cada agregado diferem com os diversos sectores (aquecimento, electricidade, água quente) e sub-sectoros (serviços providenciados) de consumo de energia e não devem ser analisadas como um bloco coeso ou sujeitas a uma racionalidade única sobre o seu uso. Em cada um destes sectores “as pessoas fazem escolhas e adoptam certos comportamentos em linha com um conjunto de critérios e constrangimentos onde poupar energia ou dinheiro são factores que assumem menor importância do que critérios pessoais” (Wallenborn, 2006: 6 e 7). Por outro lado, uma análise das componentes atitudinal e comportamental parece deixar antever que as variáveis sócio-demográficas assumem-se como factores explicativos mais poderosos para a adopção de comportamentos de poupança de energia, do que os factores atitudinais. Contudo, e muito embora atitudes positivas face ao ambiente (e sobre os nossos impactes no ambiente) não tenham surgido como indicadores de tomada de acção, aqueles que associavam o discurso à acção assumiam posturas mais positivas. De qualquer modo, “a percepção e o conhecimento sobre temas ambientais não parece ser suficiente para despoletar práticas saudáveis em termos energéticos” (Bartiaux et al, 2006: 50), resultado reiterado por outros estudos (Moreau, 2005). Outros factores surgem como relevantes e as práticas e representações sobre energia têm significados complexos e multi-dimensionais muitas vezes “definidos na presença ou ausência de práticas reflexivas que parecem estar

relacionadas com um sentido de agência e uma confiança em medidas voluntárias no campo das políticas ecológicas” (Bartiaux et al, 2006: 50).

O papel da eventual poupança financeira decorrente de práticas de consumo energético mais contidas não parece assumir grande relevo e mesmo a poupança que resulta de investimentos realizados é entendida mais como um lento retorno do investimento e menos como poupança directa. O próprio investimento em tecnologias eficientes parece dissuadir a adopção de outros comportamentos de poupança energética, nomeadamente os associados às alterações das práticas quotidianas. Alterações mais significativas parecem encontrar o contexto mais propício quando no percurso de vida se regista uma alteração de fundo, como por exemplo, uma alteração na estabilidade financeira do agregado (Wallenborn, 2006), que pode despoletar uma maior consciência e análise crítica sobre os consumos habituais. Esta conclusão parece encontrar alguma confirmação em estudos realizados no Brasil e no estado da Califórnia, nos EUA, que procuraram aferir as alterações verificadas nas atitudes e comportamentos dos cidadãos quanto ao gasto de energia no momento e após as crises energéticas sentidas já no séc. XXI. Nestes casos, a alteração das práticas quotidianas parece apontar para a sua assumpção enquanto variáveis estruturais e não conjunturais, permanecendo integradas nas rotinas quotidianas, mesmo após terem sido ultrapassados os problemas mais prementes (Kunkle, 2004). De referir ainda que os contributos mais relevantes (mesmo em termos quantitativos) se prenderam com a alteração de comportamentos dos actores e não tanto com alterações tecnológicas, não obstante o empenho por parte das entidades oficiais nesta linha de actuação ao longo de todo o processo (Lutzenhiser, 2004).

Ao nível da disponibilização de informação e dos níveis de conhecimento sobre o tema é possível identificar algumas linhas de trabalho relevantes para a compreensão das práticas sobre energia. É frequente que os agentes sociais se considerem pouco informados sobre o que fazer (os portugueses estão, segundo dados do Eurobarómetro, entre os cidadãos europeus que se sentem menos informados sobre questões relacionadas com a energia). Ora, o que os estudos indicam é que é necessário conhecer para agir (Anker-Nilsen, 2003; Bartiaux et al, 2006; Wortmann e Mohring-Huser, 2003), ainda que conhecer não implique, necessariamente, agir no que concerne às práticas de poupança de energia (Aune et al, 2011; Bartiaux et al, 2006) e procurar influenciar o uso doméstico da energia através do fornecimento de informação pode ser muito ineficaz em determinados contextos (Goldblatt, 2003). O contexto de tomada de decisão sobre as práticas relacionadas com o uso da energia sofre múltiplas influências e, muito embora a informação possa desempenhar um papel relevante no seu desenho, não actua isoladamente e pode ser contrabalançada por outras variáveis com maior poder de influência, como por exemplo, as normas sociais, os preços ou os incentivos disponibilizados (Bartiaux, 2006; Goldblatt, 2003; Owens, 2006).



Não obstante a sua importância relativa (porque em relação com muitos outros factores), é importante procurar que a informação disponibilizada corresponda a determinados padrões de qualidade, no sentido de garantir que é recebida pelo seu destinatário. Ainda que pareça uma recomendação óbvia, o facto é que tal nem sempre acontece. Devido à tendência para serem confrontados com listagens de possíveis acções para melhorar o seu desempenho energético (normalmente sem qualquer enquadramento ou hierarquização que permita uma avaliação da relação custo/eficácia), muitos potenciais actores nesta área acabam por se sentir perdidos e pouco capacitados para agir. Este tipo de abordagem pode ser contraproducente, na medida em que pode dissuadir a acção pelo número (a tarefa apresenta-se como demasiado exigente e pesada), mas também devido ao facto dos mais interessados poderem assumir algumas dessas práticas (normalmente as mais simples mas também, normalmente, as menos eficazes) dando-lhes a sensação de dever cumprido (Gardner, 2008: 3). A credibilidade das fontes de informação é outro dos elos fundamentais na cadeia da transmissão eficaz (Bartiaux, 2006; Goldblatt, 2003; Wortmann, 2003). Ainda na área da informação e conhecimento, o aconselhamento personalizado, adaptado a diferentes realidades e segmentado, tem sido identificado como uma prática chave para qualquer programa que pretenda alterar comportamentos na área do consumo de energia (Gardner, 2008). Esta foi uma das conclusões principais do projecto BEHAVE, um projecto financiado pela Comissão Europeia através do Programa Energia para a Europa, e que procurou retirar conclusões a partir da avaliação de 41 programas de alteração de comportamentos que foram desenvolvidos em várias partes da Europa.

Mesmo após o aconselhamento, ter acesso a profissionais credenciados e confiáveis através de bases de dados públicas e independentes pode ser uma boa solução para ultrapassar as dificuldades habitualmente sentidas no momento em que se tem que contratar um profissional, tal como acontece em países como a Dinamarca (Reuss e Allingham, 2011).

Um outro aspecto que merece ser sublinhado prende-se com a evolução que se observa no que se define como convencional ou básico no nosso quotidiano. Em Portugal, há pouco mais de duas décadas o habitual seria que cada família possuísse, no limite, um carro, que na sua casa existisse alguma partilha de espaço entre o “espaço vivido” durante o dia e o espaço de pernoita, ou que existisse apenas uma casa de banho na casa. No presente, o que é considerado normal é que os diferentes elementos da família (casal, filhos) possam dispor de um quarto próprio, em alguns casos, dispondo igualmente de uma casa de banho privativa e que exista mais do que um carro. A noção da dimensão apropriada da casa e das respectivas divisões, do número de aparelhos necessários para garantir qualidade de vida, o número e a dimensão das televisões que povoam o espaço doméstico, a dimensão do frigorífico ou da máquina de lavar roupa, tudo evoluiu no sentido de aumentar em número e

em dimensão (Bertoldi et al, 2012: 124; EEA, 2012: 32,33). Portanto, aquilo que pode ser socialmente considerado básico encontra-se “num processo constante de renegociação e mudança – com grande frequência na direcção do aumento do consumo de energia e de outros recursos” (Wilhite, 99), conduzindo a um planeamento para situações de procura máxima, com todos os custos económicos, sociais e ambientais que tal acarreta. De facto, quando se planeia e produz para uma procura máxima é comum que haja sobredimensionamento de capacidade e potencialidades (o que desembocará em desperdício de energia), que quando a procura máxima ocorre tal coloque o sistema global de fornecimento de energia sobre grande pressão e que se criem as bases para que o modelo de expansão seja integrado nos diferentes níveis do agregado familiar, do sistema energético e da sociedade (Wilhite, 99).

Neste contexto, para se atingirem objectivos ambiciosos de adopção de práticas de eficiência energética é fundamental trabalhar com esta teia de barreiras e janelas de oportunidade. Desenhar intervenções que promovam medidas de minimização de custos (incentivos financeiros à transição para tecnologias ou soluções – por exemplo de isolamento – mais eficientes, não apenas dirigidas aos proprietários, mas também a construtores ou intermediários), que proporcionem aconselhamento personalizado e credível (que disponibilize a comparação entre diferentes medidas e tecnologias), que permitam o acesso a informação padronizada (rotulagem energética), que disponibilizem prestadores de serviços certificados; inspecções após a finalização da obra, poderão ser passos importantes para se conseguir alcançar os objectivos propostos (Gardner, 2008: 9).

Para alguns autores, a adopção de comportamentos de poupança de energia poderá estar directamente ligada à conjugação de três factores distintos: o nível de preocupação com o problema (acreditar que é real e importante), a sua capacidade de acção e o reconhecimento que o seu comportamento poderá influir transformações concretas e reais e as condições de que dispõe para poder optar por uma maior eficiência, nomeadamente, se o que é pedido é razoável (tempo, recursos que implica), factível e entendido como equitativo (não aumentando muito o fardo de uns deixando outros sem qualquer ‘obrigação’ de acção) (Kunkle, 2004: 7-176/7/8; Lutzenhiser, 2004).

Em qualquer contexto existe sempre uma combinação de factores, sendo que nenhum é suficiente por si, e que o peso que lhes é atribuído poderá depender da acção a desenvolver ou do público a envolver, podendo o mesmo factor ser encarado como um impulso ou como um travão a um comportamento mais consciente em termos do consumo de energia (Bartiaux, 2006: 139). Esta complexidade de factores sociais que podem influenciar as escolhas e práticas dos actores incluem: as políticas energéticas, a pressão do mercado, a pressão social, o conforto, as rotinas diárias, a influência social, o rendimento, o sentimento de agência, os valores ambientais, os factores de identidade e os aspectos técnicos

(Bartiaux, 2006: 136-138). A preocupação ambiental e o grau de informação, ainda que relevantes, são claramente insuficientes para abarcar a diversidade de factores que estão em acção no que concerne às escolhas quotidianas dos cidadãos sobre o consumo de energia e os serviços que este proporciona (Gardner, 2008, Bartiaux, 2006; Lutzenhizer, 2004), sendo particularmente importante alargar a análise para além da componente individual e considerar os aspectos estruturais que são muitas vezes os factores potenciadores ou as barreiras face à adopção de práticas de uso mais eficiente da energia.

## **CAPÍTULO 4 – PROBLEMÁTICA, MODELO DE ANÁLISE E METODOLOGIA**

“A realidade social é diferente de qualquer outra  
pela sua constituição humana”

*Margaret Archer, 1995*

Neste capítulo, começaremos por dar conta da problemática e modelo de análise que construímos, tendo por base as questões de partida elaboradas, os diferentes contributos teóricos identificados como relevantes e a análise do enquadramento legislativo já realizada. Logo de seguida avançaremos para as opções metodológicas que foram sendo tomadas.

### **4.1. Problemática e modelo de análise**

Portugal, enquanto país, enquanto membro da União Europeia, e enquanto elemento activo no quadro mundial, enfrenta hoje um conjunto de desafios decorrentes da sua dependência energética do exterior e do facto de, tal como a esmagadora maioria dos países, ser um consumidor activo de combustíveis fósseis enquanto fonte de energia com tudo o que tal implica em termos de impactos negativos na sustentabilidade.

Como ficou claro nas páginas que antecederam este capítulo, a dependência energética do exterior a par com os problemas ambientais (poluição, alterações climáticas e mais recentemente o uso sustentável de recursos) e a preocupação com a competitividade da economia têm sido os grandes catalisadores da intervenção política na área da energia, seja ao nível da UE, seja ao nível nacional. No conjunto dos caminhos propostos o conceito de eficiência energética surge como um elemento chave na concretização dos objectivos estipulados. Contudo, os resultados do investimento realizado, tendo em vista concretizar um uso mais eficiente da energia, têm ficado aquém do esperado, mesmo considerando que o objectivo base tende a ser definido em comparação com um cenário de crescimento contínuo do consumo de energia e tende a não integrar a necessidade de travar o consumo de energia enquanto tal. Em resumo, as políticas que têm vindo a ser implementadas nas últimas quatro décadas, com excepção de algumas iniciativas<sup>35</sup>, não apontam no sentido de reduzir o consumo total de energia, mas antes de minimizar os efeitos do seu aumento.

Neste contexto, muito embora se tenha vindo a melhorar a eficiência com que a energia é usada no espaço europeu e mesmo em Portugal, os ganhos alcançados têm sido compensados pelo aumento do consumo de energia, muito devido à incapacidade para reconhecer que a aposta na eficiência, a par com outras transformações sociais que se foram operando, quer ao nível da estrutura familiar, da alteração de expectativas de conforto

---

<sup>35</sup> Por exemplo, a Directiva 2006/32/CE que prevê um objectivo geral indicativo de obtenção de economias de energia de 9% no final do nono ano de implementação, devendo este valor ser calculado tendo por referência o período 2001-2005.

e qualidade de vida, ou na construção social de estilos de vida energívoros, tem ela própria implícita a normalização de um conjunto de práticas que induzem o consumo de energia.

A opção pelo conceito de eficiência energética, entendido enquanto a capacidade para consumir menos energia para o mesmo serviço (poupança de energia) ou com a mesma energia providenciar mais serviços (produtividade da energia) (Lebot et al, 2004), ou seja, “fazer mais com menos”, em detrimento de conceitos como o de suficiência, entendidos enquanto estratégias de “viver bem com menos” não é de difícil explicação, particularmente quando se considera a abordagem da Teoria da Modernização Ecológica. De facto, esta abordagem teórica, que se tornou dominante nas últimas décadas ao nível dos discursos políticos e sócio-técnicos, identifica as grandes tendências de resposta aos desafios ambientais que se colocam desde os anos 70 e demonstra que estas apresentam muito pouco de ruptura com o modelo então vigente, que se mantém até hoje relativamente inalterado. O motor central do desenvolvimento económico e social mantém-se centrado na lógica da produção e do consumo e é através dela que se procuram soluções para os problemas, alterando a forma como se produz e se consome, com um forte enfoque na ciência e na tecnologia, mas sem tocar no mecanismo central da produção e consumo. Ou seja, o estímulo à produção e ao consumo mantém-se, mas procura-se que sejam uma produção e um consumo diferentes, com maior integração do conceito de sustentabilidade. Uma análise do conceito de eficiência revela que este se encaixa neste paradigma na perfeição. Aliás, não raras vezes os documentos que expressam as políticas na área da eficiência energética abordam o tema expressando, precisamente, os benefícios que uma acção concertada neste domínio pode implicar para o desenvolvimento económico, social e ambiental, ao estimular o emprego, aumentar a competitividade das empresas e o bem-estar económico dos agregados familiares e reduzindo o impacte ambiental das actividades de produção e consumo.

Posto isto, e partindo do pressuposto que a promoção de um uso mais eficiente da energia é um objectivo que, não obstante as suas falhas face aos desafios que se colocam em termos de um uso mais racional dos recursos e particularmente em termos do seu uso mais equitativo, torna-se relevante procurar compreender de que forma os agentes percebem o conceito de eficiência energética, de que forma o integram nas suas práticas e quais as razões que subjazem a diferentes formas de integração no quotidiano. Contudo, a análise que aqui se propõe procura romper com a perspectiva dominante nos discursos políticos e técnicos, que tende a colocar particular ênfase nas escolhas individuais dos agentes e menos nos factores estruturais que, não raras vezes, desempenham um papel determinante. Neste contexto, o enfoque desta pesquisa é na adopção de práticas de eficiência energética e de que forma os factores estruturais ou agenciais assumem um papel relevante no seu desenho, mas privilegiando uma abordagem onde se procura valorizar a

normalidade, a rotina, o prático, o conforto, o invisível e o que está incorporado e resulta dos sistemas de provisão que são colocados à disposição dos agentes. É este o enfoque, mais do que a componente mais distintiva ou visível.

Dos parágrafos anteriores torna-se óbvio que o objecto de análise deste trabalho parte de uma das questões transversais à história do pensamento sociológico, a relação entre acção/agência e estrutura e, com ela, a eterna questão da mudança ou estabilidade social. Que factores induzem a mudança e/ou a estabilidade? Esta constante procura do porquê e como da mudança e da estabilidade conheceu múltiplas interpretações, conduzindo à co-existência de teorias, algumas delas antagónicas ou que, pelo menos, assentam em pressupostos muito diferentes para explicar o que leva à mudança ou à estabilidade social.

Procurar compreender os mecanismos subjacentes à transformação ou estabilidade social implica desenvolver uma perspectiva da relação entre agência e estrutura, sendo que neste trabalho se privilegia a perspectiva do dualismo analítico defendida por Margaret Archer. Neste contexto, a estrutura social é entendida como sendo constituída por um conjunto de componentes internamente relacionados, pré-existindo à acção, possibilitando-a ou colocando-lhe limites, possuindo propriedades próprias, surgindo como o contexto em que a acção e a interacção social ocorrem e podendo através delas ser reproduzida ou transformada (Danermark et al, 2006: 178-182).

No que concerne à agência, esta pode ser definida como a capacidade de estabelecer objectivos e de procurar mobilizar os meios e recursos necessários para os atingir. Tem implícita a noção de reflexividade e intencionalidade, o que a distingue, de forma clara, das estruturas sociais, que não estabelecem objectivos. É também socialmente posicionada, sendo inegáveis as influências (não determinísticas) do contexto social em que se nasce e cresce, que muito embora não determine o futuro dos agentes, molda o que se projecta como possível e atingível ou mesmo desejável (Danermark et al, 2006: 178-182; Archer, 95: 200). Estrutura e agência são considerados elementos diferentes, com diferentes poderes e propriedades, onde as estruturas constroem ou potenciam a acção dos agentes, através da qual estes a reproduzem ou transformam durante o processo de interacção social.

O que esta perspectiva teórica traz de novo ao panorama da análise e explicação da sociedade é a forma como a dimensão temporal é introduzida, sendo claro que a estrutura precede a acção e que a elaboração estrutural surge após a acção que a criou. Esta distinção dos diferentes tempos em que cada fenómeno ocorre é o elemento fundamental que possibilita a análise da relação entre agência e estrutura.

Na área do consumo de energia e, mais concretamente, da eficiência energética, é clara a relevância da perspectiva defendida pela autora quando explicita o seu modelo teórico explicativo: o facto da estrutura preceder a agência. Para esta autora o condicionamento

estrutural precede a interacção social e a consequente elaboração ou manutenção da realidade social, ou seja, a estrutura precede as acções.

Esta abordagem torna-se central desde logo devido ao enfoque que existe na área da política energética e, em particular, nas políticas dirigidas à promoção do seu uso eficiente no sector residencial, onde o papel dos agentes tende a ser abordado numa perspectiva individual e a informação, os incentivos, o preço da energia, a tecnologia disponível são tidos como variáveis catalisadoras da mudança desejada ao nível das práticas quotidianas que envolvem o uso da energia. O que a literatura científica indica é que esta abordagem tende a deixar de lado a influência estrutural e a forma como esta pode condicionar as práticas dos agentes, particularmente quando estamos perante transformações a mais longo prazo nas expectativas e na procura de energia. Neste contexto, analisar a integração da eficiência energética nas práticas que fazem uso da energia e que são levadas a cabo pelas famílias implica, necessariamente, olhar para a dimensão estrutural com a sua evolução ao longo do tempo, a par com a capacidade de agência. Ou seja, procurar compreender os mecanismos que conduziram à normalização de formas de vida que implicam um uso intensivo de energia, de que forma a procura de energia se tornou hoje um elemento onnipresente na sociedade e como é que as novas lógicas da eficiência se cruzam com este quadro global. Portanto, ter como ponto fulcral a organização social do consumo de energia, considerando as dinâmicas da mudança sócio-tecnológica e a estruturação institucionalizada da escolha.

Um aspecto fundamental a ter em conta é o facto da relação com a energia ser mediada e assumir uma invisibilidade que só é eliminada quando se transforma em serviços, algo que tende a não estar explicitamente claro nas políticas públicas que têm procurado promover formas mais eficientes de uso da energia.

Não se procura com este trabalho reificar a componente estrutural, o que representaria um desvio claro da perspectiva defendida por Margaret Archer, mas antes explorar a relação entre as duas componentes – estrutura e agência. Desde logo porque a construção das práticas e a sua evolução ao longo do tempo decorre especificamente desta relação onde a estrutura condiciona as práticas assumidas e a forma que assumem, mas ao mesmo tempo, é no exercício dessas práticas que tomam forma através da capacidade de agência, que se pode observar a manutenção ou a elaboração estrutural, sendo que desta relação complexa resulta a procura de energia e o maior ou menor sucesso das políticas que visam promover a eficiência energética.

Desde logo porque a prática é um acontecimento colectivo e socialmente situado e que é desenvolvido ao longo do tempo por todos aqueles que se envolvem nessa prática e este levar a cabo da prática é fundamental para manter o seu nexos. Mas a efectivação da prática é também o palco para a sua transformação pois, muito embora enquanto convenções

tendam para alguma inércia, para uma rotina, também é um facto que as práticas ao serem efectivadas a par com outras práticas levarão a reajustamentos e adaptações. Para além de que enquanto convenções a contestação acaba por ser inerente às práticas a par com o facto dos agentes serem estimulados a reagir, a adaptar-se e a experimentar novas situações que, também por si, levarão a um reajustar da prática.

Para que uma nova prática possa emergir é fundamental que ocorram alterações nas suas diferentes componentes, nomeadamente, ao nível da compreensão prática/hábitos, das regras/conhecimento, do envolvimento/significado e das tecnologias/estrutura material. Não basta que uma nova tecnologia surja ou que se procure estimular o conhecimento sobre algo. Um trabalho e interligação ao nível das diferentes componentes define a probabilidade de uma nova prática poder surgir. As práticas não são estáticas, apresentam uma trajectória de desenvolvimento e as formas substantivas que assumem decorrem dos arranjos institucionais que marcam o tempo, o espaço e o contexto social em que ocorrem.

A grande questão passa então por procurar compreender de que forma emergem, se reproduzem ou modificam, se mantêm ou desaparecem as práticas que, de uma forma mais ou menos directa, interagem com o objectivo de promover a eficiência no consumo de energia na esfera doméstica, perspectiva sobre a qual o presente estudo se debruça.

Para tal é importante recordar a forma como a promoção de um uso eficiente da energia surgiu enquanto objectivo estruturante de políticas, tecnologias e de estilos de vida.

Os problemas ambientais, particularmente as alterações climáticas e a necessidade imperativa de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, o objetivo de tornar as economias mais competitivas num mercado tendencialmente global e que coloca grandes desafios em termos de concorrência ao nível de alguns factores de produção e aumentar a resiliência do mercado interno da energia marcaram de forma indelével a evolução das políticas energéticas seja ao nível da União Europeia, seja ao nível de Portugal.

Não obstante o investimento realizado ao longo de mais de quatro décadas, o facto é que o consumo total de energia primária não tem parado de aumentar (sofrendo algum desaceleramento devido à crise económica que se instalou junto de alguns países desenvolvidos, com particular incidência no espaço europeu), mas onde os ganhos obtidos através dos diferentes estímulos desenvolvidos para promover a eficiência no uso da energia nos diferentes sectores têm sido, em larga medida, obliterados por alterações registadas ao nível da organização da sociedade, dos valores e estilos de vida.

É o momento de olhar para esta tendência e para o objectivo político de promover um uso mais eficiente da energia através da perspectiva sociológica, com o intuito de contribuir para a compreensão do aparente paradoxo entre a centralidade discursiva e a suposta racionalidade da eficiência energética e a efectiva concretização de práticas de uso eficiente da energia com expressão em resultados efectivos. Para tal, esta pesquisa centra-se no



estudo de dois objectivos principais onde a relação entre factores de agência e factores estruturais é analisada do ponto de vista das suas influências sobre a forma como a eficiência energética é integrada nas práticas sociais levadas a cabo pelos agregados familiares.

Por um lado, procurar compreender a forma como o conceito de eficiência energética, nas suas diferentes implicações, faz parte integrante das práticas quotidianas de uso de energia em contexto doméstico e quais as razões expressas que subjazem a diferentes formas de integração, nomeadamente se são factores estruturais ou da esfera individual, entendidos neste caso como capacidade de agência, que assumem maior relevo. Decorrente deste objectivo, é possível avançar com duas hipóteses de análise. A primeira procura explorar até que ponto a assumpção de uma perspectiva mais proactiva e de confiança na sua própria capacidade de agência pode expressar-se numa mais clara predisposição para assumir o uso eficiente de energia como um objectivo a integrar nas suas práticas quotidianas. A este nível, a hipótese em análise centra-se no pressuposto que, de facto, existe uma tendência para que aqueles que integram práticas de uso eficiente da energia no seu dia-a-dia com maior frequência apresentem uma perspectiva que aponta para a predominância da capacidade de agência enquanto factor determinante de um contexto pessoal mais ou menos eficiente e assumam um papel mais marcado no assumir de responsabilidades no que concerne ao tema da energia e à sua integração no quotidiano. Em suma, a assumpção das práticas de uso eficiente da energia surgem como um reflexo dessa postura de proactividade e de atribuição de responsabilidades a si próprios enquanto agentes.

A segunda prende-se ainda com o primeiro objectivo, mas abre já o caminho para o segundo. De facto, a segunda hipótese em análise procura pôr em evidência a predominância dos factores da esfera individual nas justificações apresentadas pelos indivíduos para a relação que estabelecem com o tema da energia, deixando de lado, tal como parece acontecer ao nível das políticas públicas, o contributo dos factores estruturais. Assim, a hipótese que será explorada é a de que no que concerne à relação estabelecida com o tema da energia e, em particular, com o tema da eficiência energética, os agentes privilegiam as razões ligadas à sua capacidade de agência para enquadrar a sua relação com a energia, seja no assumir das responsabilidades, nas medidas preconizadas como mais relevantes ou mesmo nas condições que estão disponíveis para enquadrar no seu quotidiano.

O segundo objectivo deste trabalho centra-se na avaliação da consonância ou dissonância entre os discursos dos diferentes agentes que intervêm no processo de construção e implementação de medidas conducentes à integração da eficiência energética nas práticas que envolvem o uso de energia por parte das famílias. Mais concretamente, de

que forma as políticas públicas ou as medidas de promoção da eficiência energética e as estratégias de disseminação de tecnologias que podem promover a eficiência energética no contexto doméstico vão, ou não, ao encontro dos factores considerados mais relevantes pelas famílias. Em suma, haverá convergência entre as estratégias públicas e privadas de promoção da eficiência energética e os factores assinalados pelos agregados familiares como catalisadores ou dissuasores da assumpção de práticas de uso eficiente da energia no seu quotidiano? E haverá, em qualquer dos casos, a compreensão do papel dos factores estruturais (entendidos enquanto construção social do uso da energia) na delimitação da capacidade de agência na promoção da eficiência no uso da energia ao nível residencial?

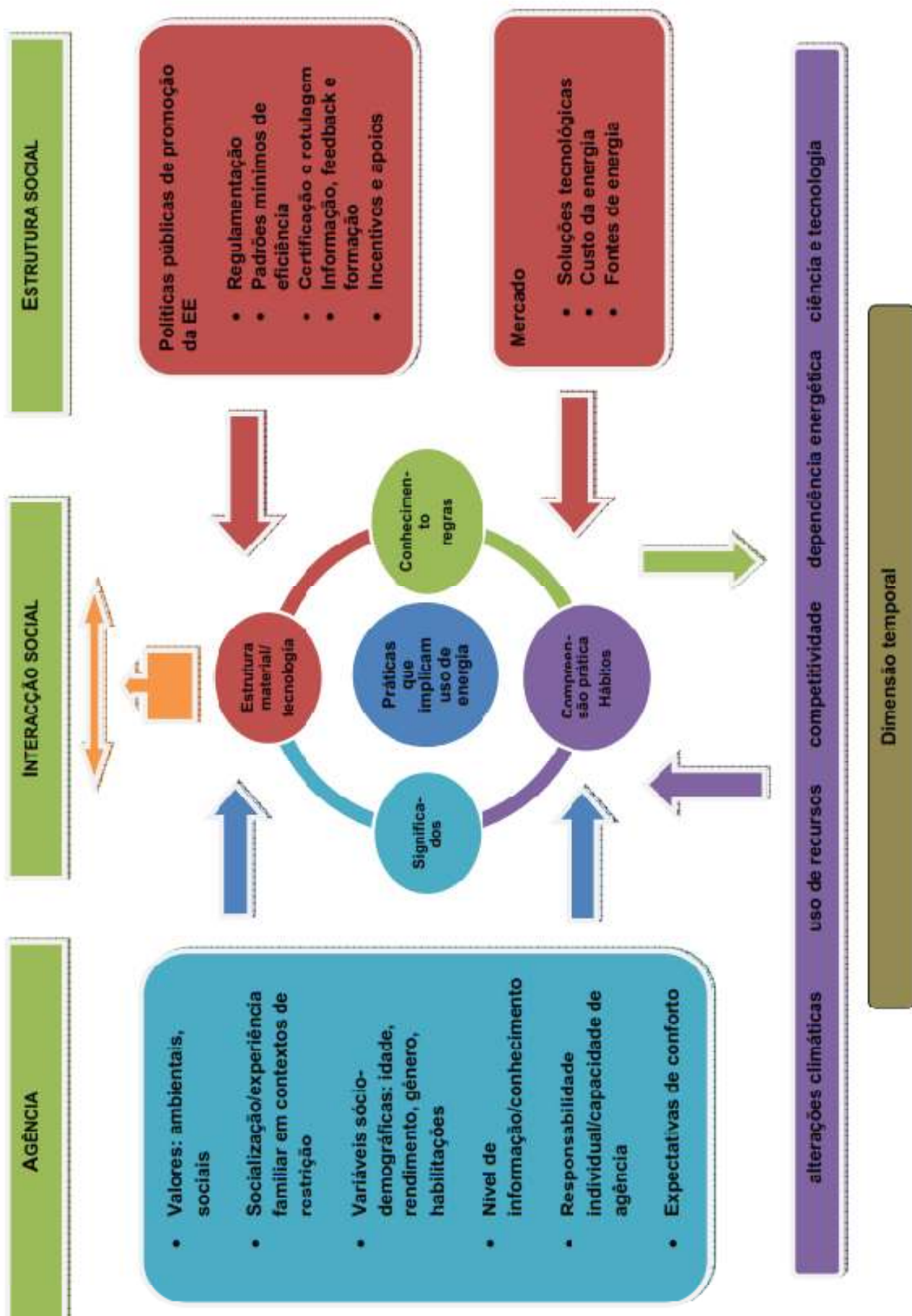
Para analisar o segundo objectivo desta pesquisa será necessário explorar a relevância de duas hipóteses explicativas.

A primeira hipótese assume que os agentes externos à esfera doméstica – especialistas no tema da energia e promotores de tecnologias mais eficientes no uso da energia – contrariamente ao que acontece entre as famílias, apresentam uma diferente construção teórica como justificação para os sucessos e os insucessos ao nível da promoção da eficiência energética, atribuindo relevância central aos factores estruturais enquanto catalisadores de um uso mais eficiente da energia no contexto doméstico.

Em complemento a esta hipótese torna-se necessário explorar uma outra da qual se depreende que, não obstante o maior papel atribuído aos factores estruturais enquanto influência nas práticas quotidianas de uso da energia na esfera doméstica, estes prendem-se, essencialmente com factores de capacitação da agência – incentivos, disponibilização de tecnologia mais eficiente – e apontam para a facilitação e a racionalidade da adopção destas práticas, em detrimento do reconhecimento e do delinear de estratégias tendo em vista abordar o facto de que o uso que é feito da energia e, consequentemente, as práticas que se relacionam mais directamente com um uso eficiente da mesma, são inerentemente sociais, satisfazem necessidades sociais e decorrem de modelos, de infra-estruturas e de sistemas de provisão socialmente enquadrados e dos quais decorrem implicações para a conceptualização do papel social de cada agente no todo social.

No sentido de contribuir para uma compreensão mais clara do modelo de análise aqui explicitado, apresentamos a figura 4.1.

Após a explicitação do modelo de análise é chegado o momento de avançar para os aspectos metodológicos com a descrição pormenorizada do desenho da pesquisa e das dimensões de análise subjacentes.



#### **4.2. As dimensões de análise identificadas**

Decorrente das perguntas de partida e dos objectivos e hipóteses de trabalho expostos no capítulo anterior torna-se claro que o elemento central de análise procura olhar para a forma como a eficiência energética é já hoje parte integrante das práticas que requerem energia para o seu desenvolvimento e compreender como a relação entre agência e estrutura se apresenta na forma como os agregados familiares assumem estas práticas no seu quotidiano. Em termos de conceitos e relações centrais em análise podemos identificar três – agência/estrutura, práticas e eficiência energética – às quais é possível associar um conjunto de dimensões de análise a considerar, que, em alguns casos, se repetem.

No caso da relação entre agência e estrutura identificámos três dimensões de análise que nos permitem identificar as percepções das famílias e dos especialistas em energia (nas diferentes valências consideradas neste estudo), mas também o papel desempenhado pelo enquadramento legislativo e regulamentar na interacção entre estas duas componentes da realidade social. Em primeiro lugar a responsabilidade pela acção ao nível da energia e da integração da eficiência energética nas práticas quotidianas, procurando compreender até que ponto as percepções, as políticas públicas e as intervenções dos agentes económicos apontam no sentido de um maior enfoque sobre o papel das famílias ou sobre o papel da intervenção por parte das entidades públicas e dos agentes privados. A par com esta dimensão surge a do modelo de acção expresso na dicotomia comportamento vs tecnologia, onde se cruzam os modelos de sociedade e o próprio modelo energético subjacente às percepções e às intervenções e onde é possível analisar a existência de questionamento sobre os limites do próprio conceito de eficiência energética com as suas diferentes ramificações ao nível das políticas públicas e intervenções por parte dos promotores de tecnologias e com reflexos nas práticas quotidianas das famílias. Uma terceira e última dimensão prende-se com a identificação de catalisadores ou inibidores da acção por parte das famílias e dos especialistas em energia, mas também a expressa nos documentos legislativos e nas iniciativas por parte dos agentes privados. Ainda que a perspectiva teórica defendida nesta investigação se afaste da abordagem centrada no estudo das barreiras (influência de factores como a informação, os custos, etc.), esta mantém-se central na forma como os protagonistas estruturam o seu pensamento sobre o tema e surge como uma ferramenta eficaz para aferir percepções sobre a relação entre agência e estrutura (Quadro 4.1).

Quadro 4.1. Dimensões de análise da relação entre agência e estrutura

Dimensões de análise	Componentes
<b>Responsabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção sobre o papel do Estado, das famílias e dos agentes privados em relação ao uso da energia por parte das famílias e aos objectivos de eficiência energética estipulados</li> <li>- Limites à actuação dos diferentes agentes sociais</li> <li>- Modelo subjacente à regulação</li> </ul>
<b>Comportamento vs tecnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perspectiva sobre o modelo energético (centralização vs descentralização; crescimento vs redução do consumo, etc.)</li> <li>- Limites e potencialidades do conceito de eficiência energética</li> <li>- Razões para as dificuldades na obtenção dos resultados previstos nas políticas públicas e no enquadramento legislativo/regulamentar</li> </ul>
<b>Catalizadores/inibidores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inibidores e catalisadores para os próprios (família do inquirido/entrevistado)</li> <li>- Inibidores e catalisadores para as famílias em geral</li> <li>- Acções privilegiadas nas políticas públicas</li> </ul>

No que diz respeito às práticas sociais integradas no quotidiano das famílias, consideradas neste estudo como o elemento central onde se efectiva a interacção entre agência e estrutura, as dimensões de análise seguem de muito perto as componentes apresentadas pelos principais autores que trabalham sobre a teoria da prática (Gram-Hanssen, 2009; Shove e Pantzar, 2005; Warde, 2005; Reckwitz, 2002; Schatzi, 2002). Assim, as dimensões em análise consistem no conhecimento prático e nos hábitos relativos a cada prática que é levada a cabo, expresso num conhecimento não verbal e num conjunto de competências cuja aquisição é fundamental para a efectivação da prática. Uma segunda dimensão prende-se com um tipo diferente de conhecimento mais técnico e baseado em regras, que podemos definir como conhecimento/regras. Uma terceira dimensão prende-se com os significados e o envolvimento que a prática representa e implica para quem a efectiva. Uma quarta e última dimensão é a que diz respeito à componente material que se expressa na tecnologia e na estrutura material subjacente à efectivação da prática (Quadro 4.2).

Quadro 4.2. Dimensões de análise das práticas sociais

Dimensões de análise	Componentes
<b>Conhecimento prático/hábitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Práticas efectivadas</li> <li>- Esforço associado às práticas</li> <li>- Processo de socialização/partilha inter-geracional</li> </ul>
<b>Conhecimento/regras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas públicas</li> <li>- Legislação e regulamentação</li> <li>- Ferramentas de apoio à decisão (etiquetagem)</li> </ul>
<b>Significado/envolvimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processo de socialização/partilha inter-geracional</li> <li>- Razões para a acção e para a inacção</li> <li>- Quadro de valores partilhados</li> </ul>
<b>Tecnologia/estrutura material</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução das infra-estruturas e das tecnologias</li> <li>- Políticas públicas</li> <li>- Legislação e regulamentação</li> </ul>

Por último surge o conceito de eficiência energética cujas dimensões de análise seguem de perto alguns dos aspectos identificados na relação entre agência e estrutura. A este nível é incontornável explorar a imagem associada ao conceito, em suma, o que este implica para ser efectivado. Aqui se cruzam as dimensões da relação entre comportamento e tecnologia, mas também de responsabilidade pela acção. Uma segunda dimensão a analisar, decorrente do facto dos resultados em termos de melhoria da eficiência energética dos países da EU e de Portugal, em particular, ficarem aquém do esperado após mais de quatro décadas de políticas públicas, prende-se com os limites e potencialidades do conceito (Quadro 4.3).

Como ponto de encontro das diferentes dimensões de análise identificadas, foram seleccionados dois estudos de caso – um sobre a área da iluminação e outro sobre a área da climatização. Optou-se por avançar para estes estudos específicos por acreditarmos que é fundamental analisar de que forma conclusões de âmbito mais geral, que vão sendo assinaladas ao longo do trabalho, assumem relevo quando a atenção se centra em práticas concretas e delimitadas. De facto, a aplicação das teorias da prática tem acontecido, essencialmente, em contextos de práticas concretas, dada a especificidade de cada uma. Também por isso, seleccionámos dois estudos de caso que diferem nas suas características, no sentido de enriquecer a análise.

Quadro 4.3. Dimensões de análise do conceito de eficiência energética

Dimensões de análise	Componentes
<b>Imagem sobre eficiência energética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O que implica uma vida eficiente do ponto de vista energético</li> <li>- Em que consiste uma casa eficiente (características mais valorizadas)</li> <li>- Comportamento vs tecnologia (investimento, informação, conhecimento, perda de conforto, etc.)</li> </ul>
<b>Limites e potencialidades do conceito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decisão racional vs construção social do uso da energia</li> <li>- Crescimento contínuo vs redução do consumo de energia</li> <li>- Razões para a falha parcial das políticas públicas e do enquadramento legislativo/regulamentar</li> </ul>

#### 4.3. A integração de diferentes perspectivas

Uma análise da estrutura desta investigação e, em particular, das suas três perguntas de partida e dos objectivos e hipóteses que lhe subjazem aponta para a necessidade de olhar para diferentes agentes sociais. Desde logo, as famílias, enquanto elemento central da análise e ponto focal onde se procura cruzar teorias e realidades vividas. Os agregados familiares são encarados como um dos elementos centrais das intervenções políticas no que concerne à promoção de um uso mais eficiente da energia e um dos principais destinatários de quem promove soluções tecnológicas que visam atingir esse mesmo objectivo, o que os torna particularmente relevantes para analisar o contexto da construção social do uso da energia.

Se o elemento central desta investigação se prende com explorar e descrever a forma como o conceito de eficiência energética é integrado nas práticas quotidianas das famílias e procurar compreender o contexto abrangente em que este processo ocorre e as razões para o seu parcial insucesso, a análise não se pode centrar apenas nas famílias. Neste contexto, revela-se fundamental alargar a pesquisa de forma a incluir outros agentes sociais, sejam estes governamentais, com todo o peso que as intervenções ao nível das políticas públicas podem ter sobre a realidade das famílias, sejam agentes produtores de soluções tecnológicas ou especialistas com uma longa experiência na área da energia em actividades de docência ou investigação.

Desde o início do desenho da estrutura desta pesquisa ficou bem claro que esta teria que integrar uma abordagem tripartida em termos de agentes sociais a considerar, ainda que as famílias sejam o elo de ligação e o ponto focal para o qual convergem a atenção e as intervenções. Neste contexto, para além da inclusão dos diferentes agentes sociais e dos seus testemunhos e percepções é fundamental integrar igualmente uma análise aprofundada das políticas públicas procurando descrever os seus elementos estruturantes e compreender os seus efeitos sobre o quotidiano familiar, bem como, a perspectiva subjacente sobre a construção de contextos de uso da energia. Para além desta análise do contexto legislativo, revelou-se fundamental integrar uma contextualização da situação actual em termos de resultados, desde logo enquanto forma de avaliar a pertinência e eficácia das políticas públicas implementadas ao longo de mais de quatro décadas de intervenção concertada na área da energia. Para tal foi analisado um conjunto de indicadores habitualmente utilizados para caracterizar a realidade da UE e a portuguesa no que concerne ao uso da energia, sempre com um enfoque particular no sector doméstico.

Em suma, em termos de fontes, esta pesquisa assenta nos testemunhos de agentes de diferentes domínios sociais, em documentos legislativos e em estatísticas sobre o uso da energia e do sector doméstico. Avançamos agora para uma breve explicitação sobre o modo de selecção e as características dos protagonistas desta investigação.

#### *4.3.1. As famílias*

No que concerne às famílias, e uma vez que foram aplicados diferentes métodos de pesquisa de que falaremos um pouco mais à frente neste capítulo, é importante caracterizar dois grupos. Um grupo mais alargado de 142 famílias às quais foi aplicado um inquérito por questionário e um grupo mais restrito de catorze famílias, decorrente do primeiro, ao qual foram realizadas entrevistas em profundidade.

Em primeiro lugar é importante sublinhar o contexto de selecção das famílias envolvidas neste estudo. A selecção incidiu sobre os agregados familiares envolvidos no programa EcoFamílias<sup>36</sup>, projecto que procurou analisar os consumos de 225 famílias distribuídas equitativamente pelas nove zonas climáticas de Portugal Continental, definidas pelo Decreto-Lei nº 80/2006, de 4 de Abril (Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios - RCCTE) e propor medidas de redução do consumo de energia eléctrica pela alteração de comportamentos assentes, quer na alteração de hábitos de utilização dos equipamentos, quer na substituição de equipamentos por outros energeticamente mais eficientes (Ferreira et al, 2008: 5).

---

<sup>36</sup> Este projecto foi desenvolvido pela Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza, promovido pela EDP Distribuição e aprovado pela ERSE no âmbito do Plano para a Eficiência no Consumo (PPEC). O relatório final de execução do projecto pode ser consultado em: [www.ecocasa.pt](http://www.ecocasa.pt).



Procurou-se assegurar o carácter aleatório na pré-selecção dos agregados familiares através do lançamento de um apelo, nos meios de comunicação social e através da Internet, à participação voluntária das famílias no programa EcoFamílias. Este trabalho de divulgação foi ainda reforçado através da colaboração com os Gabinetes de Acção Social e Associações de Solidariedade Social, de modo a garantir a integração de famílias de diferentes estratos sociais (Ferreira et al, 2008: 12).

É sabido que o acesso aos meios de comunicação, bem como à Internet, não está igualmente distribuído entre a população, nem a adesão a este tipo de programas (que implicam visitas ao interior das casas) se manifesta de forma idêntica entre os diferentes grupos sociais. Neste contexto, a distribuição final da amostra, quer em termos da sua caracterização sócio-demográfica, quer da sua predisposição para integrar a eficiência energética nas práticas quotidianas, expressa de forma clara os desvios registados à desejada aleatoriedade do processo de selecção dos agregados familiares envolvidos no estudo.

Uma vez que a adesão ao projecto foi mais significativa nas zonas litorais e menos significativa nas zonas interiores e, muito embora o número de inscrições excedesse o número de famílias desejado (350 para 225), houve ainda necessidade de realizar uma nova divulgação junto de Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia, Escolas e Associações, uma vez que o primeiro critério de selecção das Ecofamílias não estava a ser cumprido: a sua igual distribuição de acordo com as diferentes zonas climáticas existentes no país. Num segundo momento de selecção das EcoFamílias foram tidas em conta as informações dos Censos 2001, tendo sido considerado o número de elementos que compõe o agregado familiar, a idade dos membros do agregado, o seu nível de ensino e a tipologia da habitação. Estas informações foram recolhidas através de um inquérito enviado às famílias que voluntariamente expressaram o seu desejo de participar.

O que se procurou no presente projecto de investigação foi tirar partido deste grupo pre-seleccionado e desenvolver uma análise de diversas dimensões sociológicas, algo que não estava previsto no desenho inicial do projecto EcoFamílias 225.

Esta proposta de análise das EcoFamílias, não obstante alguns cuidados na selecção das mesmas para garantir a sua aleatoriedade, enferma de limitações importantes, uma vez que, muito embora seja uma candidatura voluntária, bem como sejam tidos em consideração diversos parâmetros para selecção dos agregados, não é possível deixar de reconhecer a existência de condições excepcionais. De facto, a predisposição para participar neste programa deixa antever algum grau de informação, bem como de interesse sobre estas temáticas e até, eventualmente, uma certa preocupação com as externalidades do uso quotidiano da energia. Não estamos assim perante uma amostra aleatória onde todos os sujeitos apresentam igual probabilidade de figurar, mas antes de um grupo já de si

pré-seleccionado. De qualquer modo, não existe nesta proposta de investigação o objectivo de extrapolar os seus resultados para o universo, mas antes de explorar, compreender e apontar caminhos para futuras investigações sobre a realidade portuguesa, pelo que, embora reconhecendo não serem as condições ideais para a análise sociológica, acreditamos que poderá ser um contributo válido. Desde logo porque para conhecer de que forma a agência e a estrutura interagem no seio das práticas levadas a cabo pelas famílias, é fundamental poder contar com um grupo de estudo com o qual seja possível trabalhar. Considerando que amostras representativas da população portuguesa tendem a ter custos associados dificilmente comportáveis em projectos de doutoramento, procurámos conhecer de antemão as características do grupo de trabalho para que, ao nível das abordagens a desenvolver e da condução da análise, fosse possível considerar as condicionantes e potenciar os resultados que podem apontar caminhos em termos de investigação, ou mesmo em termos de intervenção futura.

O estudo quantitativo incidiu apenas sobre 142 dos agregados familiares inscritos no programa Ecofamílias. Esta discrepância de números resultou da indisponibilidade de tempo demonstrada por vários agregados familiares, uma vez que o projecto implicava o preenchimento de diversos inquéritos (social; arquitectura; equipamentos; medição de consumos). Considerando que a componente sociológica não estava prevista na proposta inicialmente apresentada para financiamento, no momento da recolha, sempre que não se revelou viável avançar com a recolha da totalidade dos dados, a recolha dos dados sociológicos foi relegada para segundo plano.

Nesta amostra, a tipologia familiar maioritária é a do casal com filhos (70%), onde ter um (41,4%) ou dois filhos (42,4%) acaba por ser a situação mais comum. As famílias sem filhos, ou porque ainda não os têm ou porque estes já atingiram a maioridade e já não residem com os pais representam cerca de 14%. A coabitação entre 2, 3 ou 4 pessoas num mesmo espaço acaba por abranger cerca de 85% da amostra inquirida, sendo a situação mais frequente a primeira (31%). Comparando estes valores com os dos Censos 2011 é possível concluir que existe alguma proximidade, registando-se uma pequena sobre-representação das famílias com 4 ou 5 elementos. Existe uma clara sub-representação das pessoas que vivem sozinhas, que nas ecofamílias representam pouco mais de 6%, ao passo que em Portugal o valor é de cerca de 21%. Este dado é relevante para o tema em análise neste estudo, uma vez que é conhecido o efeito que a redução da dimensão dos agregados tende a ter no aumento do consumo de energia *per-capita* (Wallenborn, 2006; Gram-Hanssen et al, 2004).

No que concerne aos escalões etários é possível concluir que os mais jovens e os mais velhos se encontram em menor número do que seria de esperar quando se comparam com

os censos de 2011 e os grupos etários intermédios (entre os 30 e os 44 anos e entre os 45 e os 65 anos) estão sobre-representados face à realidade portuguesa.

Em termos de habilitações académicas, observa-se um desequilíbrio na amostra onde os escalões de menor escolaridade estão sub-representados, acontecendo o oposto com o grupo dos que se enquadram numa escolaridade de nível superior. Segundo os Censos de 2011 Portugal possui cerca de 15% da sua população com habilitações ao nível do ensino superior, ao passo que na amostra em análise é possível encontrar quase metade dos seus membros neste escalão (46,8%). Perante uma presença tão marcada do ensino superior, não será difícil concluir que todos os restantes graus de ensino estão sub-representados nesta amostra.

Uma distribuição dos inquiridos pelos diferentes níveis de habilitações que se afasta do cenário que é possível encontrar junto da população nacional, acaba por ter, necessariamente, reflexos noutras variáveis, como é o caso da profissão. Perante um contexto em que quase metade dos inquiridos possuem o ensino superior, é expectável que categorias como a das profissões intelectuais e científicas (23,2% vs 14,8 nos censos 2011) ou as profissões técnicas intermédias (23,9% vs 11%), surjam com maior destaque face ao que ocorre na população em geral. Também sem surpresas, tal implica uma clara sub-representação dos trabalhadores da produção industrial e artesãos (2,9% vs 16% nos censos 2011) e dos trabalhadores menos qualificados das áreas da agricultura, indústria e comércio (8% vs 13%).

Em geral, o trabalho por conta de outrem abrange uma boa parte da amostra (66%) e o trabalho enquanto principal meio de vida enquadra quase 70% dos inquiridos.

Um outro factor a considerar em termos de caracterização desta amostra prende-se com a propriedade da habitação. Esta é uma variável que noutros contextos culturais no espaço da UE assume um relevo central quando se fala sobre promover a eficiência energética junto dos agregados familiares. Em Portugal isso não acontece, uma vez que a situação mais comum é a da propriedade da habitação pertencer à família que nela habita, variável onde a nossa amostra se aproxima do contexto nacional. De facto, nesta amostra quase 85% das famílias são proprietárias da habitação e apenas cerca de 13% são arrendatárias.

Por último, apresentam-se os dados relativos aos escalões de rendimento das ecofamílias envolvidas. Esta questão reveste-se de alguma sensibilidade e os seus resultados, mesmo quando recolhidos por auto-preenchimento (o que não aconteceu neste caso), nem sempre podem ser considerados fidedignos. Não obstante, optou-se por incluir esta variável de caracterização, uma vez que é apresentada em diversos estudos como uma variável de caracterização sócio-económica relevante, não apenas para os agregados em si e a sua capacidade de agir e de regular o seu consumo de energia, mas também enquanto variável de enquadramento de políticas públicas na área da energia, particularmente em

contextos familiares com menor rendimento disponível (Brunner et al, 2011; Paz, 2007; Bartiaux et al, 2006; Wallenborn, 2006; Anker-Nilsen, 2003; Boardman e Darby, 2000). O escalão que inclui maior número de famílias é o dos 1501-3000 euros mensais (34,5%), seguido do escalão entre 750-1500 euros (21,8%) e do escalão abaixo dos 750 euros (19%).

De uma forma global é possível afirmar que a amostra de 142 famílias usada neste estudo apresenta características que a predispõem à assumpção de práticas onde o uso eficiente da energia é considerado, não apenas devido ao contexto de selecção inicial, mas principalmente pelas características etárias, de habilitações literárias e profissões mais comuns, que acabam por ter reflexo no nível de informação possuído e na capacidade de investimento (Prada, 2007; Wallenborn, 2006; Bartiaux et al, 2006; Gram-Hanssen, 2004). Tendo em consideração que a amostra mais alargada não é representativa da população em geral, quando as famílias a ser entrevistadas foram seleccionadas houve o cuidado de procurar cruzar diferentes variáveis no sentido de garantir uma maior abrangência de características sócio-económicas, mas também de outras variáveis como a tipologia do alojamento ou as tendências de resposta a questões centrais para a investigação em curso. Isto mesmo é passível de ser observado no quadro que se segue onde se apresentam as variáveis usadas, bem como a sua distribuição no seio do grupo de famílias entrevistado (Quadro 4.4).

Em termos da distribuição das variáveis parece-nos que a situação em que se verificou um maior desequilíbrio é o das habilitações literárias onde, não obstante o esforço desenvolvido, não foi possível contar com a participação de famílias que se enquadravam nos escalões mais baixos (1º e 2º ciclo), não apenas devido ao seu menor número na amostra inicial, mas também devido à sua menor disponibilidade para participar. Quanto aos escalões etários, não obstante não nos ter sido possível contar com testemunhos de famílias que se enquadravam no escalão mais elevado (acima dos 65 anos), conseguiu-se garantir que os restantes três escalões estavam representados de forma tendencialmente equilibrada. Uma outra variável onde não foi possível abarcar todas as categorias disponíveis foi a do rendimento, uma vez que a categoria mais elevada – rendimento mensal superior a 5 mil euros – não integrava muitos entrevistados não se tendo conseguido que participassem no estudo.

A garantia de que as famílias entrevistadas eram uma expressão da diversidade das características sócio-económicas, mas também exemplo das diferentes percepções sobre a relação entre factores de agência e factores estruturais no desenho de quotidianos onde o uso da energia é omnipresente, tornou-se ainda mais importante por se ter decidido, por questões pessoais e logísticas, restringir os contactos a famílias residentes nos distritos de Lisboa e de Setúbal.

Quadro 4.4 – Variáveis consideradas na selecção das famílias a entrevistar e respectiva distribuição no conjunto das catorze famílias entrevistadas

<b>Variáveis</b>	<b>Categorias e distribuição (%)</b>
<b>Tipologia da família</b>	Com filhos – 28% Sem filhos (ainda não teve ou já não residem com os pais) – 50% Outra situação – 22%
<b>Rendimento do agregado familiar</b>	Até 750€ - 14% Entre 750 e 1500€ - 50% Entre 1501 e 3000€ - 22% Entre 3001 e 5000€ - 14% Acima de 5000€ - ----
<b>Escalão etário do membro entrevistado</b>	Até 30 anos – 28,5% Entre 30 e 44 anos – 43% Entre 45 e 64 anos – 28,5% Mais de 65 anos – ----
<b>Tipologia da habitação</b>	Vivenda – 36% Apartamento – 64%
<b>Postura face à relação agência/estrutura</b>	Enfoque na capacidade de agência – 14% Enfoque na estrutura – 22% Conjugação entre agência e estrutura – 64%
<b>Regularidade das práticas de poupança ou de uso eficiente da energia</b>	Sempre – 29% Muitas vezes – 64% Algumas vezes – 7%
<b>Esforço associado às práticas de poupança ou de uso eficiente da energia</b>	Nenhum – 22% Pouco – 50% Algum – 28%
<b>Uso de lâmpadas classificadas como eficientes</b>	Abaixo de 50% - 79% Entre 50 e 75% - 7% Acima de 75% - 14

Finda a caracterização das famílias que participaram neste estudo, é o momento de conhecer em maior pormenor os especialistas na área da energia que foram convidados a participar nesta investigação, sejam estes pertencentes a entidades públicas, privadas ou sem fins lucrativos.

#### *4.3.2. Os especialistas na área da energia*

Como já foi referido, desde o primeiro momento os objectivos desta investigação passaram pela conjugação de fontes de informação e pela integração do testemunho de agentes sociais de diferentes quadrantes da sociedade portuguesa, com o intuito de compreender os diferentes factores que se conjugam na construção social do uso da energia no sector residencial.

Para além de nos interessar conhecer a percepção destes diferentes especialistas sobre a forma como os agregados familiares podem integrar a eficiência energética nas suas práticas quotidianas, desde logo no sentido de avaliarmos a sua postura face à relação entre capacidade de agência e as influências estruturais, os seus testemunhos revelavam-se ainda fundamentais para os estudos de caso. É nesse momento, mais do que em qualquer outro ao longo desta investigação, que é importante conjugar as diferentes perspectivas: das famílias e dos especialistas na área da energia ligados à investigação, às entidades públicas, a ONG ou a associações sectoriais ou profissionais, ou ainda ligados à promoção de soluções eficientes, seja na área da iluminação, seja na área da climatização.

Poder contar com o testemunho de pessoas com uma larga experiência na área da energia, decorrente das actividades desenvolvidas como investigadores, docentes, especialistas de entidades públicas ligadas à definição e implementação de políticas e medidas de promoção da eficiência energética, ou profissionais de organizações representativas de grupos de interesse, foi o ponto de partida, ao qual se juntaram outras variáveis com o intuito de abarcar a diversidade de situações descritas no parágrafo anterior.

A mobilização dos contactos pessoais foi fundamental para reunir um leque importante de especialistas, mas a selecção dos entrevistados também beneficiou das sugestões de alguns dos especialistas entrevistados na fase inicial. De seguida apresentamos um quadro que resume as categorias em que foram enquadrados os dezassete entrevistados, bem como a sua distribuição no conjunto (Quadro 4.5).

É de sublinhar o facto de, não obstante os contactos desenvolvidos, não ter sido possível reunir um conjunto mais alargado de testemunhos por parte dos promotores de tecnologias na área da iluminação e climatização, tendo havido lugar à recolha de apenas um testemunho para cada estudo de caso. Como forma de colmatar esta lacuna, seguimos a estratégia de procurar contar com a participação de representantes de associações profissionais e empresariais ligadas a ambos os sectores.

Quadro 4.5. Distribuição dos especialistas entrevistados pelas categorias de enquadramento

<b>Categoria</b>	<b>Distribuição no conjunto dos entrevistados (%)</b>
<b>Especialistas de entidades públicas na área da energia</b>	23
<b>Investigadores/docentes na área da energia</b>	41
<b>Especialistas de ONG</b>	6
<b>Especialistas de associações empresariais ou profissionais</b>	18
<b>Promotores de soluções tecnológicas</b>	12

Para além de terem sido reunidos testemunhos de investigadores de diferentes estabelecimentos de ensino superior portugueses – Universidade do Porto, Universidade de Aveiro, Universidade de Coimbra, Instituto Politécnico de Setúbal – e de diferentes Centros de Investigação – Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Laboratório Nacional de Energia e Geologia e o Centro de Estudos de Economia, Energia, Transportes e Ambiente – foram ainda entrevistados representantes da Associação Portuguesa da Indústria da Refrigeração e Ar Condicionado, da Confederação da Indústria Portuguesa e do Centro Português de Iluminação. Ao nível das empresas foi possível contar com a colaboração da Daikin Airconditioning Portugal S.A. e da Osram Portugal. No que concerne às entidades públicas da área da energia foram entrevistados especialistas da ADENE – Agência para a Energia, da ERSE - Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos, da Direcção-Geral de Energia e Geologia e da Lisboa E-Nova – Agência Municipal de Energia-Ambiente de Lisboa. As organizações não governamentais de ambiente foram também integradas através do testemunho de um especialista da Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza.

Após a apresentação dos protagonistas deste estudo segue-se a descrição dos métodos escolhidos para recolher a informação necessária à prossecução dos objectivos desta pesquisa, bem como as dimensões de análise privilegiadas.

#### **4.4. Os métodos de recolha privilegiados**

No sentido de conseguir responder às hipóteses de trabalho apresentadas no capítulo anterior tornou-se evidente que seria necessário conjugar diferentes métodos de recolha e análise da informação assentes em abordagens quantitativas e qualitativas.

Como referimos no texto introdutório deste trabalho, não existem muitos estudos realizados em Portugal sobre a integração do conceito de eficiência energética nas práticas

quotidianas das famílias, particularmente se considerarmos a abordagem aqui seguida. Neste trabalho procuramos contornar a tendência de olhar para as supostas barreiras que dificultam ou as estratégias que podem facilitar as alterações nas práticas de uso de energia por parte das famílias, optando antes por nos centrarmos na construção social do consumo de energia e por explorar de que forma as necessidades de energia das famílias são definidas socialmente e estão incorporadas em sistemas sócio-técnicos onde se interligam tecnologias, códigos e padrões, práticas sociais e expectativas partilhadas de normalidade (Shove, 2003). Para tal, a conjugação de métodos revelou-se fundamental, particularmente um forte enfoque em métodos qualitativos. Uma abordagem metodológica de base qualitativa tem a vantagem de apresentar uma maior capacidade para abarcar a diversidade da realidade social, particularmente quando estamos a analisar percepções e perspectivas sobre temas que implicam mediação ou quando se procuram explorar dimensões que não surgem de forma evidente para os sujeitos em análise.

É reconhecido que o consumo de energia não apresenta um valor em si, mas antes ganha relevo através dos serviços em que toma forma, satisfazendo necessidades, sejam elas rotineiras ou distintivas. Neste sentido, trata-se de um consumo que adquire sentido quando é mediado por infra-estruturas e equipamentos e surge na forma de serviços prestados. Uma vez que o enfoque desta pesquisa incide mais sobre as rotinas (ainda que também estas encerrem elementos distintivos) torna-se ainda mais premente integrar métodos de recolha de informação que permitam captar as subtilezas e a arquitectura subjacente à estruturação de práticas que implicam o uso de energia e que são, com frequência, assumidas de forma quase mecânica e cumprindo funções de conforto, conveniência e de resolução prática de desafios quotidianos.

Da mesma forma, procurar compreender a inter-relação entre agência e estrutura na formação, manutenção ou alteração das práticas quotidianas implica procurar aceder a elementos intersticiais que estruturam o nexo da prática e aos factores que podem alterar a forma como esta é integrada no quotidiano das famílias, algo que dificilmente pode ser transposto através de perguntas fechadas, mesmo que estas possam resultar de um trabalho qualitativo prévio de recolha de informação. Desde logo, porque a complexidade inerente não está propriamente acessível, enquanto tal, ao próprio a quem se pede que opine sobre o tema. A relação entre agência e estrutura não tende a ser o enfoque quando se reflecte sobre práticas quotidianas, pelo que recorrer ao discurso dos entrevistados permite-nos aceder a dimensões desta relação que, muitas vezes, não se apresentam de forma óbvia aos próprios e que requerem um trabalho de interpretação por parte do investigador. A relevância que o processo de socialização pode desempenhar na forma como a energia é integrada, por vezes várias décadas mais tarde, no quotidiano das famílias (Moussaoui, 2009; Gram-Hanssen, 2008; Carlsson-Kanyana et al, 2005) parece-nos ser um



bom exemplo de um factor que só muito dificilmente consegue ser captado por métodos quantitativos. Aliás, uma passagem pelos principais estudos realizados sobre práticas que implicam o uso da energia aponta, de forma inequívoca, para a relevância dos métodos qualitativos que surgem como os mais frequentemente usados para procurar compreender este fenómeno em toda a sua complexidade e riqueza.

Não queremos com isto dizer que os métodos quantitativos não podem desempenhar um papel relevante. Tendo em consideração que eles foram integrados nos métodos de recolha de dados da presente pesquisa, seria um contrasenso afirmá-lo. A perspectiva aqui defendida é antes a de que cada técnica de recolha de dados possui vantagens e desvantagens, podendo adaptar-se melhor a uns casos do que a outros (Bryman, 2004: 451-454) pelo que, “só a multiplicidade de fontes empíricas, cada uma com a validade que lhe é própria, pode devolver a multidimensionalidade das relações sociais” (Ferreira, 1986: 195).

Tendo esta perspectiva como base de trabalho, procurou-se conjugar diferentes métodos e técnicas, tirando partido das vantagens de cada um, no sentido de obter dados que permitam avançar no conhecimento sobre a construção social do uso da energia e a integração do conceito de eficiência energética nas práticas quotidianas das famílias.

O próximo passo é o de apresentar com maior pormenor as diferentes técnicas usadas, explicitando o seu enquadramento nos objectivos desta investigação e o seu contributo para a análise das diferentes dimensões de análise identificadas.

Como ponto comum a duas das técnicas que serão abordadas de seguida, é relevante sublinhar que, no que concerne à recolha de informação junto de inquiridos e entrevistados, foram tidos em consideração aspectos éticos, hoje considerados incontornáveis em qualquer pesquisa. Desde logo a participação foi voluntária tendo-se obtido o consentimento informado por parte de todos os participantes, ainda que não se tenha avançado para uma confirmação escrita desse mesmo consentimento. Considerou-se que o contexto da pesquisa, onde não existia qualquer obrigatoriedade de participação em qualquer dos momentos e onde as famílias já se tinham inscrito voluntariamente no projecto onde esta pesquisa se enquadrou, dispensava a existência de comprovação documental da aceitação. Em qualquer dos casos e não obstante vários dos especialistas em energia entrevistados terem demonstrado total abertura para a identificação dos seus testemunhos, optámos por garantir o anonimato de todos quantos participaram nesta pesquisa. Consideramos que a identificação dos intervenientes no estudo não apresentaria qualquer mais-valia para a análise, tendo-se optado antes pelo enquadramento em categorias, quando tal fazia sentido, ou pela identificação de forma simples em todos os restantes casos.

Podemos afirmar que a técnica da entrevista semi-estruturada foi o método de recolha de informação por excelência deste projecto. Foi utilizada como método principal desde o

primeiro momento, mas perante a possibilidade de a conjugar com uma recolha de dados mais extensiva e junto de uma amostra mais alargada, foi tomada a decisão de avançar também com um inquérito por questionário.

A oportunidade de aplicar um método mais extensivo a uma das componentes do estudo – as famílias – surgiu por o momento em que esta investigação estava a começar a ir para o terreno coincidir com o início da campanha de visita às famílias, levada a cabo no âmbito do Projecto Ecofamílias apresentado anteriormente. Tendo sido demonstrada disponibilidade por parte da equipa do projecto para integrar questões de cariz sociológico na sua matriz de recolha de dados, por considerarem que poderia ser uma mais-valia para o mesmo, tomámos a decisão de avançar com a construção do instrumento que permitiria essa recolha. Devido a este contexto, houve necessidade de construir o instrumento de recolha de dados num período muito curto, não tendo sido possível realizar entrevistas exploratórias que pudessem servir de base à elaboração do inquérito. Em alternativa, optámos por recorrer à bibliografia sobre o tema e a exemplos de inquéritos aplicados noutros contextos sobre temas relacionados com a energia e com as práticas das famílias nesta área que foram posteriormente integrados em estreita articulação com os objectivos propostos para o presente trabalho.

Pese embora o reconhecimento de que estas não são as condições ideais para o desenvolvimento de um instrumento de recolha de dados desta natureza que, pela sua estrutura tendencialmente mais restritiva das opções de resposta, torna ainda mais relevante um trabalho prévio que permita evitar enviosamentos nas opções facultadas e mesmo nas questões colocadas ou na forma como são colocadas (Ferreira, 1986: 182,183), considerou-se que era uma oportunidade que deveria ser aproveitada. Esta oportunidade pareceu-nos interessante, não apenas pelas possibilidades que abria para o presente projecto, mas também por ser uma oportunidade de trabalhar de forma interdisciplinar, contribuindo com um olhar sociológico para um projecto onde predominava a abordagem técnica. Perante esta oportunidade, optou-se por avançar para a recolha de dados a dois níveis: através de inquérito por questionário e por entrevista semi-estruturada.

A aplicação do inquérito foi levada a cabo pelos diferentes elementos da equipa do projecto Ecofamílias, optando-se por uma aplicação indirecta, sendo o inquiridor o responsável por apresentar as questões e assinalar as respostas. Neste contexto, a aplicação do inquérito não foi realizada pela responsável por esta investigação, tendo esta sido responsável pela elaboração da estrutura do instrumento, pela formação dos inquiridores e por todo o tratamento dos dados recolhidos. O guião do inquérito aplicado consta do anexo B desta tese. A análise dos dados recolhidos foi realizada através do programa informático SPSS.

Outra das técnicas usadas no processo de recolha de dados e já referida atrás foi a entrevista semi-estruturada, que se assumiu como o método preferencial de recolha de informação. Este método foi usado para recolher a informação junto das famílias, bem como junto dos especialistas na área da energia. Tendo em atenção que no caso destes últimos se privilegiaram enquadramentos profissionais diversos, a estrutura da entrevista foi alargada no sentido de incluir questões específicas, pelo que durante a sua aplicação era feita uma selecção das questões a colocar. O guião da entrevista aos especialistas na área da energia disponibilizado no anexo B resulta de uma compilação das diferentes questões integradas.

Para além da recolha de informação relativa às dimensões de análises explicitadas anteriormente neste capítulo, as entrevistas foram um dos instrumentos principais de recolha de informação para os estudos de caso da iluminação e da climatização.

A análise de conteúdo dos dados recolhidos através das entrevistas foi realizada recorrendo a grelhas de classificação da informação construídas a partir das dimensões de análise previamente definidas, seguindo os métodos tradicionais, não tendo havido recurso a programas estatísticos de tratamento de informação.

No que concerne às entrevistas, parece-nos importante sublinhar que o receio inicial de que o papel desempenhado pela autora deste trabalho numa ONG de ambiente portuguesa, com a exposição pública que tal acarreta, pudesse ser um factor de enviesamento das respostas, não nos parece ter tido fundamento. No âmbito das entrevistas com as famílias foram raras as vezes em que se observou uma associação do papel de dirigente associativo à entrevistadora, e, quando tal aconteceu, somos da opinião que não teve reflexo em termos de retracção por parte dos entrevistados, criando-se um ambiente de comunicação aberta e franca. No caso das entrevistas com os especialistas na área da energia, mesmo quando houve reconhecimento (desde logo porque algumas das entrevistas foram realizadas a especialistas conhecidos através do trabalho associativo) também não nos parece que daí tenha resultado qualquer enviesamento. O facto de se tratar de especialistas com uma longa experiência nas suas áreas de trabalho e especialização parece-nos ser razão suficiente para colocar de parte qualquer receio nesta matéria.

A par com as técnicas usadas para recolher informação em contextos de interacção, fosse com as famílias, fosse com os especialistas na área da energia, foi ainda aplicada a análise de conteúdo a variados documentos relacionados com o enquadramento político e institucional do tema da energia e da eficiência energética. A este nível foram consultados documentos de enquadramento legislativo e político, nomeadamente, documentos estratégicos, regulamentos, directivas-comunitárias, decretos-lei, relatórios de acompanhamento, resoluções e leis, relativas ao contexto da União Europeia e de Portugal. O período de recolha incidiu, essencialmente, sobre as últimas quatro décadas, mas foram

também considerados alguns documentos anteriores à década de 70, sempre que se revelaram interessantes para ajudar a compreender a evolução do tema da energia e da eficiência energética. A perspectiva de alguns dos especialistas entrevistados foi considerada para a análise destes documentos e foi integrada sempre que considerada relevante e enriquecedora.

Como último ponto desta reflexão sobre a metodologia subjacente a esta pesquisa, gostaríamos ainda de abordar brevemente o papel dos valores no desenrolar da pesquisa social. Durante um longo período do desenvolvimento da teoria sociológica (e persistindo hoje ainda entre alguns investigadores) procurou-se aproximar os métodos de pesquisa desta área com o que se julgava ser o procedimento habitual noutras ciências que aqui classificaremos, de forma algo simplista, como ciências naturais, apelando a uma abordagem vazia de valores no que respeita ao delinear de uma pesquisa sociológica. É hoje comumente aceite que a permeabilidade valorativa não ocorre apenas nas ciências sociais, mas antes, em todas as abordagens científicas, sendo esta uma tomada de consciência importante, uma vez que só após o reconhecimento de um possível enviesamento é que se torna possível procurar controlá-lo e, dentro do possível, procurar evitar que marque de forma indelével o decorrer da pesquisa. Este é um tema relevante para o presente estudo, uma vez que a sua autora está envolvida, há mais de uma década, no movimento ambientalista português, pelo que, a área de pesquisa e as suas questões centrais estão ligadas a esse caminho pessoal e, logo, fortemente influenciadas por um conjunto de valores e crenças inerentes a uma intervenção cívica nesta área. Ter este aspecto presente é um primeiro passo para evitar uma influência muito marcada do quadro de valores pessoais sobre os restantes momentos da pesquisa, nomeadamente, no que diz respeito à escolha dos métodos, à formulação da pesquisa e as técnicas de recolha de dados, à análise e interpretação dos mesmos e às conclusões tiradas, momentos onde, é sabido, que os valores dos investigadores não deixam de marcar presença podendo influenciar os resultados de forma mais ou menos marcada (Bryman, 2004: 21,22).

Acreditamos que o caminho desenvolvido até este momento e o que se lhe segue não ficará marcado, de forma negativa, por este percurso pessoal. Contudo, a escolha do tema da energia e do conceito de eficiência energética e o enfoque em correntes teóricas que exploram a complexidade da integração destes temas no quotidiano das famílias integrando uma componente crítica e de alguma contestação às visões dominantes em termos de intervenções políticas e técnicas nesta área, decorre também desse percurso. Ainda assim, acreditamos que o enfoque seguido representa um contributo válido e urgente face a uma realidade que nos demonstra, dia após dia, com maior acuidade, a importância de reduzirmos a pressão exercida sobre os recursos naturais e pode valorizar o papel que,

acreditamos, as ciências sociais e, em particular, a Sociologia pode desempenhar no desenhar de um novo futuro.

## CAPÍTULO 5 - A ENERGIA NO QUOTIDIANO

“Somos simultaneamente livres e constrangidos  
e temos alguma percepção desse facto.  
O primeiro deriva da natureza da realidade social,  
o último da reflexividade da natureza humana”

*Margaret Archer, 1995*

Nesta investigação o ponto fulcral da análise centra-se na relação entre factores de agência e factores estruturais e na influência que exercem sobre a forma como a eficiência energética é integrada nas práticas sociais que requerem o uso de energia e que são levadas a cabo pelos agregados familiares.

Como foi explicitado anteriormente, foram definidos dois objectivos aos quais se associaram quatro hipóteses que serão agora o foco da nossa análise. Ao longo dos subcapítulos que se seguem iremos desenvolver cada um dos objectivos definidos através da análise das hipóteses construídas, usando para tal, em primeira linha, as entrevistas realizadas às famílias e aos especialistas na área da energia, bem como os dados do inquérito às famílias. A par com os discursos directos serão integrados contributos decorrentes da análise do enquadramento político e institucional sobre o tema da energia e da eficiência energética.

### **5.1. Eficiência energética no quotidiano das famílias**

Neste subcapítulo iremos analisar as duas hipóteses decorrentes do objectivo que visa compreender a forma como o conceito de eficiência energética faz parte integrante das práticas quotidianas de uso da energia em contexto doméstico e quais as razões expressas que subjazem a diferentes formas de integração, nomeadamente se são factores estruturais ou da esfera individual, entendidos como capacidade de agência, que assumem maior relevo.

#### *5.1.1. Capacidade de agência enquanto catalisador de quotidianos energeticamente mais eficientes?*

Em primeiro lugar iremos analisar a hipótese de que a assumpção de uma perspectiva activa e de confiança na sua capacidade de agência pode expressar-se numa mais clara predisposição para assumir o uso eficiente da energia como um objectivo a integrar nas suas práticas quotidianas. De forma mais concreta, partiremos do pressuposto de que aqueles que integram um uso eficiente da energia nas suas práticas quotidianas tendem a assumir uma perspectiva mais centrada na responsabilidade individual e na capacidade de

agência enquanto factor determinante na construção de contextos familiares mais eficientes no uso que fazem da energia.

Tendo em consideração que para a análise desta hipótese será necessário conjugar os resultados do presente subcapítulo com parte dos resultados do subcapítulo que se segue e onde será analisada a segunda hipótese decorrente do primeiro objectivo orientador deste trabalho, o seu tratamento terá lugar no subcapítulo final, momento em que serão confrontados os dados de ambas as hipóteses.

Para já, a nossa atenção vai centrar-se, em primeiro lugar, em procurar conhecer de forma mais aprofundada a percepção das famílias sobre energia e eficiência energética, expressa nas condições que caracterizam uma «vida eficiente» e uma «casa eficiente». A partir destas percepções procuraremos analisar a influência de factores de agência e factores estruturais no seu desenho.

Logo depois partiremos para a análise dos cuidados com o uso da energia que as famílias assumem integrar nas suas práticas quotidianas. Mas não nos cingiremos apenas a fazer um levantamento das acções que já são integradas nas práticas quotidianas e onde é já visível a preocupação com o uso que é feito da energia. Procuraremos igualmente explorar a percepção do esforço associado a cada uma das acções que as constituem. Para esta parte contaremos com o referencial da teoria da prática para a análise, procurando explorar de que forma as diferentes componentes que estruturam as práticas – compreensão prática/hábitos; conhecimento/regras; significados; estrutura material – são articuladas nos discursos das famílias e que papel desempenham na integração da eficiência energética nas práticas quotidianas.

O foco central desta análise, o papel que o sentido de agência e a confiança nas suas capacidades e no seu papel enquanto actor social pode desempenhar na estruturação de quotidianos onde a energia é usada de forma mais eficiente, é um elemento omnipresente, enquanto conceito subjacente, nas políticas públicas e nas intervenções que diferentes entidades (públicas, privadas e não governamentais) vêm desenvolvendo nas últimas décadas no sentido de contribuir para que os objectivos de uso eficiente da energia sejam atingidos. Como já vimos no capítulo dedicado à análise do enquadramento político e institucional do tema da energia e da eficiência energética, a capacitação dos agentes e em particular das famílias, é um elemento organizador da intervenção pública na área da energia, tendo subjacente a ideia que através dessa capacitação a integração da eficiência energética nas práticas quotidianas será facilitada.

Ainda que não muito desenvolvida enquanto tal, alguns estudos sociológicos também apontam para a relevância que o sentido de agência e uma crença nas capacidades individuais para intervir podem assumir quando se analisam as práticas e representações sobre energia (Bartiaux et al, 2006). Mas também na área dos estudos sociológicos é

possível vislumbrar que esta perspectiva está subjacente às linhas de análise de muitos dos estudos que se preocupam com as barreiras e os catalisadores da acção na área da eficiência energética, com o enfoque na informação, no aconselhamento, nos apoios à adopção de tecnologias e comportamentos mais eficientes, etc.. Em qualquer destes casos, a capacitação dos agentes tende a ser apontada como um elemento central para a obtenção dos resultados, aliás, na linha do preconizado em grande parte das políticas públicas.

Para o presente estudo, face à relevância que a relação entre factores estruturais e de agência assume, pareceu-nos incontornável avaliar até que ponto esta relação se manifesta, particularmente por se tratar de um grupo de famílias onde é expectável que exista uma predisposição para a acção individual em prol do uso eficiente da energia. Estamos perante um grupo de famílias que se voluntariaram a participar num projecto que tinha como objectivo final apoiá-las nessa transição para contextos onde o uso da energia é feito de forma mais eficiente, que apresentam formação escolar acima da média e que se enquadram, maioritariamente, em escalões etários relativamente jovens. Como ponto prévio começaremos por apresentar a perspectiva das famílias sobre o que a energia representa no seu quotidiano e, principalmente, a percepção sobre o que implica construir um contexto de vida marcado pelo uso eficiente da energia. Para tal iremos recorrer a questões onde se cruzam a imagem partilhada sobre os conceitos de energia e eficiência energética e os factores associados pelas famílias a uma «vida eficiente» ou a uma «casa eficiente».

### *Percepção sobre energia*

Como ponto prévio à análise do primeiro objectivo desta investigação, é relevante procurar compreender qual a imagem associada à energia, tema que foi apenas explorado através das entrevistas em profundidade realizadas às famílias. Para além do significado da palavra energia procurou-se também explorar até que ponto a percepção das famílias sobre a presença da energia no seu quotidiano se cinge apenas ao contexto dos serviços directamente obtidos, expressos em factores como a iluminação ou a climatização e que resultam em custos directos para o agregado, ou se, pelo contrário, já existe a percepção que a energia está presente em múltiplas facetas da nossa vida (aliás, praticamente em todas), mesmo quando tal não é directamente visível (por exemplo, quando uma peça de roupa é adquirida). Era do nosso interesse explorar até que ponto a percepção da presença da energia no quotidiano se alargava para além dos usos óbvios para integrar a energia incorporada nos sistemas e em diferentes práticas de consumo.

Quanto à imagem da energia, esta surge, essencialmente, associada aos serviços que presta no quotidiano e ao papel que desempenha no desenrolar das múltiplas actividades e rotinas do dia-a-dia (Família 12, Família 9), sendo reconhecida a relevância enquanto elemento central para a construção da qualidade de vida (Família 1; Família 3). As fontes de



energia tendem a surgir com menos frequência como primeira ideia associada ao conceito de energia, muito embora quando surjam tendam a ser associadas à preocupação com a sustentabilidade da sua origem.

De facto, uma percepção mais ampla da presença da energia não surgiu, com frequência, em discurso livre e, mesmo quando especificamente introduzido pela entrevistadora, a grande maioria dos entrevistados ou reconhece nunca ter pensado nisso, ou já tinha pensado mas sentia-se pouco capacitado para integrar essa dimensão nas suas decisões quotidianas, quer por falta de informação, quer mesmo por falta de conhecimento que lhes permitisse identificar situações mais críticas neste domínio (Família 1; Família 4; Família 12). Contudo, a aquisição de produtos de proximidade, ou de origem nacional, tende a ser valorizada também na sua componente de menor gasto energético no seu transporte, ainda que esta não seja a principal razão identificada para justificar a preferência por produtos nacionais.

“Mas não, quando penso em energia é naquele valor que me aquece, que me fornece, que me permite fazer coisas, não numa coisa estática que esteja numa peça de roupa ou que tenha sido usado para fazer uma peça de roupa.”

#### *Família 6*

Em suma, em termos da percepção sobre energia observa-se que entre as famílias entrevistadas são os serviços que ela proporciona que assumem maior relevo, sendo maioritária a perspectiva que se centra na relação directa que com ela é estabelecida, não havendo ainda a percepção do consumo de energia incorporado em serviços e objectos de consumo.

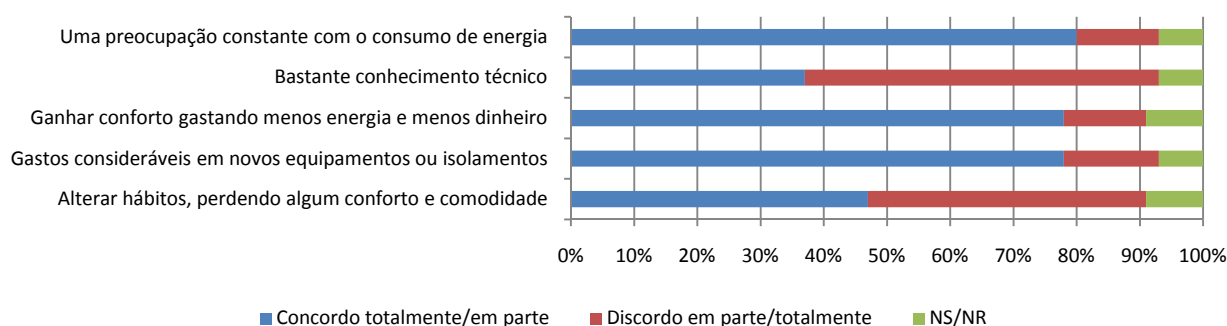
#### *Percepção sobre o que implica ser energeticamente mais eficiente no quotidiano*

Com o intuito de compreender de que forma os inquiridos percebem o conceito de eficiência energética e as implicações para o quotidiano das famílias quando este é integrado no seu dia-a-dia, procurou-se conjugar os dados das entrevistas com os dados do inquérito. Através do inquérito procurou-se aferir até que ponto as famílias consideram que ser mais eficiente tem implicações em termos de conforto e comodidade, de gastos financeiros ou do conhecimento técnico de base que é necessário. Procurou-se ainda explorar as percepções sobre o que significa ter uma «vida eficiente» e o que define uma «casa eficiente». As entrevistas permitiram-nos aferir o conceito de eficiência energética, bem como, recolher perspectivas sobre as questões abordadas no inquérito.

Começando pelos dados do inquérito, os inquiridos defendem que para melhorar a eficiência nas suas casas não é suficiente uma mudança de comportamentos e será necessária a realização de investimentos em equipamentos e isolamento (78% concordam total ou parcialmente com esta ideia) e para cerca de metade da amostra inquirida a imagem

da eficiência energética mantém-se associada à ideia de alguma perda de conforto e comodidade (46%), perspectiva que não é específica desta amostra (Gardner, 2008). Tal poderá acontecer por a associarem a uma postura de mudança de comportamentos onde o uso da energia passa a ser uma preocupação constante, perspectiva que é defendida por cerca de 80% dos inquiridos. Ainda assim, a perspectiva de que é possível melhorar o conforto gastando menos energia e menos dinheiro (77%) parece indicar que as famílias inquiridas consideram que após a realização dos investimentos considerados necessários e com a integração da preocupação constante, é possível reduzir as despesas e o consumo de energia, ou seja, após a fase inicial de investimento e alteração de práticas, parece haver a percepção que as famílias retirarão benefícios, ao longo do tempo, dessas alterações. É ainda relevante sublinhar que esta amostra não dá grande relevância à necessidade de conhecimento técnico para lidar com a questão da eficiência energética em casa, o que poderá estar ligado à tendência, no seio deste grupo, para considerar que a eficiência energética é muito uma questão de mudança de comportamento individual, como veremos de seguida (Figura 5.1).

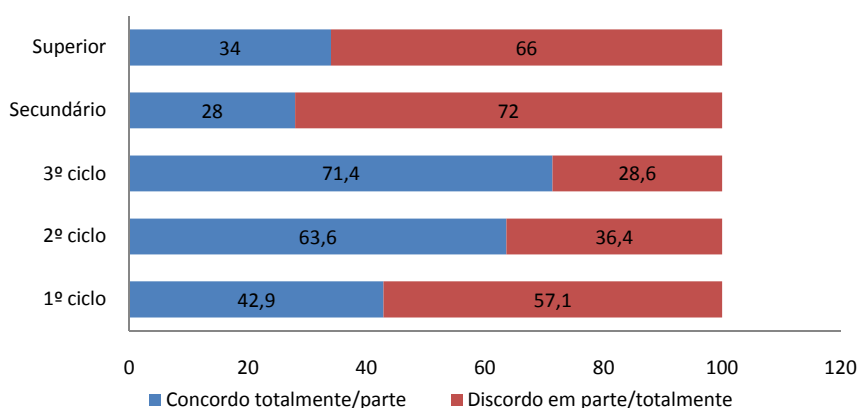
**Figura 5.1. Percepção sobre o que melhorar a eficiência energética implica para as famílias**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Sobre este tema as variáveis de caracterização não acrescentam capacidade explicativa e diferenciadora, com excepção do caso da afirmação que associa a melhoria da eficiência energética em contexto doméstico ao domínio de um amplo conhecimento técnico. Neste caso, são aqueles que possuem um grau de habilitações mais elevado que menos peso atribuem a essa afirmação ( $p > .038$ ) (Figura 5.2), talvez por serem aqueles que se sentem mais capacitados para intervir nesta matéria, não apenas porque alguns têm formações ou ocupações profissionais que os aproximam do tema, mas também por mais facilmente poderem ter acesso a informação relevante.

**Figura 5.2. Relação entre o grau de escolaridade e a concordância com a afirmação «bastante conhecimento técnico»**



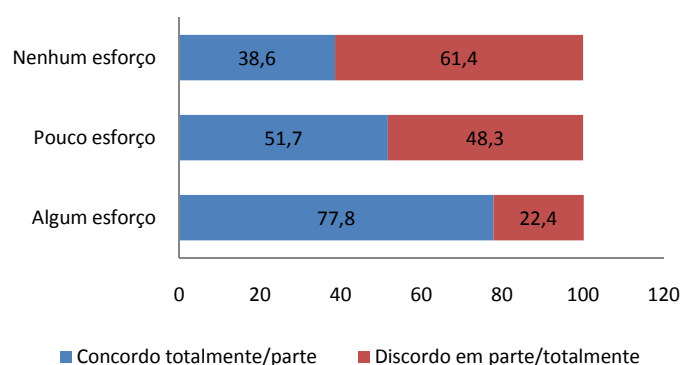
Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 130)

Procurou-se ainda explorar se a percepção sobre o que implica ser mais eficiente no uso da energia poderia estar, de algum modo, relacionada com uma variável que será integrada na análise da segunda hipótese relativa ao primeiro objectivo desta investigação, a referente ao grau de esforço associado às práticas de uso eficiente da energia.

Foi encontrada uma relação estatisticamente significativa no caso da afirmação «alterar hábitos, perdendo algum conforto e comodidade». Observa-se uma concordância progressiva com esta afirmação à medida que aumenta o reconhecimento do grau de esforço associado à integração das práticas de eficiência energética no quotidiano ( $p > .020$ ) (Figura 5.3). Em suma, é entre as famílias que associam um grau de esforço maior ao desenvolvimento de práticas que promovam um uso mais eficiente da energia que é possível encontrar, com maior frequência, a opinião que tornar o quotidiano mais eficiente implica alterar hábitos e sofrer impactos ao nível do grau de conforto e comodidade. Para aqueles que pouco ou nenhum esforço associam a estas práticas, quando reflectem sobre os impactos que decorrem para o seu quotidiano da integração de cuidados com o uso da energia, estes tendem a ser minimizados. Esta é uma tendência sublinhada em estudos realizados noutros contextos, que demonstram que aqueles que são mais activos na integração de um uso eficiente da energia nas práticas quotidianas tendem a apresentar uma maior disponibilidade para sacrificar o conforto em prol desse objectivo (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen et al, 2004). Não obstante esta observação, o conforto surge como um dos aspectos fundamentais para as famílias, uma vez que os comportamentos que são entendidos como podendo diminuir ou prejudicar o conforto imediato, são os que menor apoio acolhem entre os cidadãos, podendo concluir-se que será muito mais fácil a sua assumpção quotidiana se o argumento principal for a possibilidade de manter o conforto ou a comodidade, ainda que com um menor gasto energético (Barr, 2005; Wallenborn, 2006).

Esta é, aliás, uma das grandes mais-valias do discurso público em torno da eficiência energética e uma das dificuldades de integração de conceitos alternativos como o de suficiência. Contudo, como teremos oportunidade de demonstrar um pouco mais à frente, sobretudo aquando da análise dos estudos de caso seleccionados, é importante ter sempre presente que a noção de conforto reveste-se de uma enorme subjectividade e está fortemente sujeita a influências estruturais e alterações culturais, pelo que, tratando-se de um conceito dinâmico e construído socialmente, não deve ser abordado em abstracto, mas antes contextualizado em práticas específicas (por exemplo, climatização, mobilidade, iluminação).

**Figura 5.3. Relação entre o esforço associado ao desenvolvimento de acções de uso eficiente da energia e a concordância com a afirmação «alterar hábitos, perdendo algum conforto e comodidade»**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 120)

Tendo em consideração o facto de uma larga maioria dos inquiridos associarem a necessidade de investir de forma significativa em equipamentos ou isolamentos quando se pretende construir um quotidiano mais eficiente em termos do uso da energia, procurou-se, através das entrevistas, compreender até que ponto os investimentos que são feitos pelos diferentes agregados familiares decorrem de processos bem estruturados em termos de contabilização de custos de aquisição vs benefícios em termos de redução do consumo energético, bem como se existe uma preocupação expressa sobre períodos de amortização. A conclusão a que é possível chegar é que, na sua larga maioria, os investimentos que já foram feitos carecem desse trabalho inicial, parecendo haver uma certa desresponsabilização dos próprios tendo em atenção as informações disponibilizadas aquando da sua aquisição. Esta postura parece demonstrar um significativo grau de confiança nas ferramentas oficiais de disponibilização de informação sobre a eficiência dos equipamentos, subentendendo-se, segundo os entrevistados, que subjacente a essa

classificação está uma «declaração» sobre a sua rentabilidade para quem os adquira (Família 2; Família 6; Família 8; Família 9; Família 13). Também é visível a associação da postura de abertura à aquisição de equipamentos ou à realização de investimentos em eficiência energética com uma abordagem genérica de valorização dos benefícios globais (Família 10; Família 12), para além dos directamente imputáveis ao contexto familiar, muito embora, ao mesmo tempo, seja visível a tendência para efectuar algumas contas básicas, particularmente no momento da realização de algum investimento, procurando contrabalançar a diferença de preços associada a diferentes níveis de eficiência, com os diferentes ganhos em eficiência para o próprio (Família 11).

“Não faço contas, porque recolho informação e acredito que quem faz as etiquetas não está a enganar-nos e sei que vai haver retorno.”

*Família 8*

“Mais ou menos de cabeça tento ver e fazer a conta geral, mas não vou ao pormenor. Agora o preço é importante. Mas há situações em que eu consigo ver que o preço me vai trazer vantagens ao longo do tempo, há outras que não, em que vejo que o preço é mais caro e que nunca vou conseguir recuperar essa diferença, mas que às vezes temos que fazer esse esforço para a sociedade em geral.”

*Família 12*

Neste contexto, estamos perante um exemplo da influência e da importância de factores estruturais nos momentos de selecção e aquisição de tecnologias que têm o potencial de tornar os agregados familiares mais eficientes no uso que fazem da energia. Ferramentas como a etiquetagem energética parecem suprir uma necessidade sentida pelas famílias no momento de tomada de decisão sobre investimentos em tecnologias, providenciando informação percebida como credível e adaptada ao caso específico de cada um.

Qual a percepção que os entrevistados apresentam da eficiência energética expressa através dos factores que consideram fundamentais para o desenvolvimento de «uma vida eficiente», foi outra das questões que se procurou aprofundar durante as entrevistas.

Um primeiro aspecto a destacar prende-se com a aproximação do discurso à definição oficial de eficiência energética, o que aponta para um relativo reconhecimento das implicações da eficiência energética. A distinção entre o que se considera poder ser entendido como eficiência, assente no pressuposto de “fazer mais com menos” ou “fazer o mesmo gastando menos”, e o que significa poupar energia está bem patente nos discursos dos entrevistados, sentindo-se, com alguma frequência, a necessidade de distinguir as duas situações e distanciar-se das posturas de poupança, rejeitando a lógica de “perder conforto só para poupar” (Família 1; Família 6).

“Posso consumir tudo mas conseguir tudo o que preciso com menos energia. Acho que a eficiência nunca poderá ser consumir menos fazendo menos, mas antes consumir menos fazendo o mesmo. Acho que essa é que é. Não associo a perda.”

#### *Família 6*

Estes resultados parecem corroborar a posição defendida por alguns autores (Calwell, 2010; Herring, 2006; Throne-Holst, 2005; Lebot, et al, 2005; Wilhite e Norgard, 2003) que apontam o discurso sobre a necessidade de poupar energia como um passo difícil de dar, face a um contexto sócio-cultural altamente dependente de energia e que valoriza a abordagem da eficiência.

Entre algumas das famílias também parece surgir uma preocupação com evitar o desperdício, com o assumir de uma postura onde em diferentes dimensões (para além da energia) se combate o consumo considerado desnecessário e se promove um modo de vida que tem como pano de fundo o reconhecimento de que vivemos num mundo global que nos impõe algumas restrições (Família 3; Família 11). Esta postura parece procurar integrar no conceito de eficiência uma dimensão de suficiência e de balizamento do que pode ser considerado aceitável em termos de conforto e comodidade, face a um contexto mais alargado onde a equidade entre indivíduos surge como um critério organizador das necessidades.

Um outro aspecto que se procurou desenvolver prende-se com a relação entre comportamento e tecnologia, em suma, se é através da alteração das práticas que se consegue ser mais eficiente no uso da energia ou se, pelo contrário, é a tecnologia que é entendida como factor preponderante. Colocando para já de parte os dados relativos à habitação em si, que analisaremos já de seguida, no que diz respeito às práticas quotidianas de lavar roupa ou loiça, cozinhar, climatizar ou iluminar, a tendência mais marcada é a de associar a capacidade de agência de cada família à necessidade de se verificar uma evolução das tecnologias que são disponibilizadas, no sentido destas se tornarem mais eficientes. A perspectiva mais comum é a de associarem a utilização e a tecnologia como elementos comuns para a construção de práticas mais eficientes do ponto de vista energético, algo que vai ao encontro do defendido no âmbito da teoria da prática, onde se aponta para a importância de se analisarem as práticas a partir das suas diferentes componentes. Ao mesmo tempo, parece haver um reconhecimento de um equilíbrio entre o que pertence à esfera do agente e aquilo que pertence à esfera da estrutura, postura que tende a ser muito mais clara ao longo das entrevistas do que ao nível do inquérito, uma vez que este condiciona mais as respostas no sentido da opção por um dos lados do dualismo agência/estrutura.

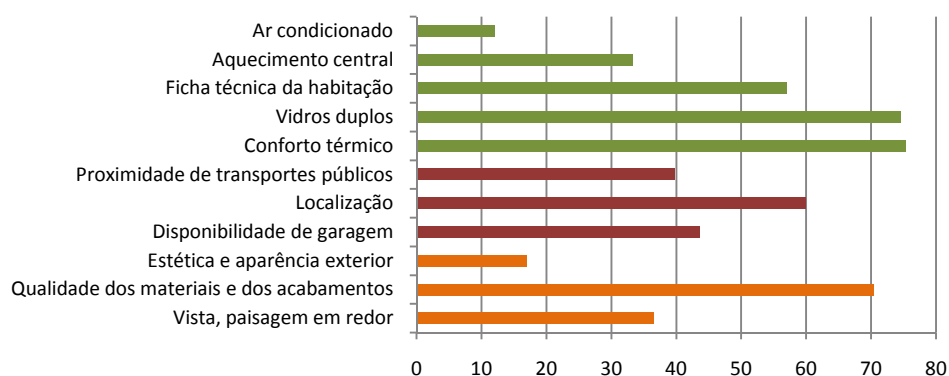
Quando nos centramos na percepção das famílias envolvidas no estudo sobre como se materializa «uma casa eficiente» e considerando os principais critérios a ter em conta na

selecção de uma nova habitação, os dados indicam que alguns dos critérios relacionados com o uso da energia assumem grande relevo para um conjunto alargado dos inquiridos, sendo o conforto térmico e os vidros duplos aqueles que merecem maior destaque. Já no que respeita à climatização, a existência de sistemas artificiais não surge como um aspecto muito saliente entre os critérios de escolha das famílias.

Tendo em atenção o resultado referido anteriormente no que concerne à importância do conforto térmico, é possível avançar para a possibilidade deste último critério (vidros duplos) ser valorizado, essencialmente, na sua componente preventiva, ou seja, como garantia de aquisição de uma casa que, por si só e estruturalmente, possa garantir conforto térmico sem necessitar de recurso a sistemas de climatização artificial.

De referir ainda, a pouca importância atribuída ao critério da proximidade de transportes públicos que, nesta amostra, é considerado menos relevante enquanto critério de aquisição de uma nova habitação do que a disponibilidade de garagem (Figura 5.4).

**Figura 5.4. Critérios aos quais é atribuída «muita importância» no processo de escolha de uma nova habitação (%)<sup>37</sup>**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Um outro aspecto a frisar é que cerca de um quarto da amostra sugeriu outros critérios (uma opção que a pergunta continha) e em 44% dos casos as sugestões prenderam-se com a questão da energia, mais concretamente com a qualidade do isolamento térmico, a orientação solar e o aproveitamento de energias renováveis.

Olhando agora para os critérios mais directamente relacionados com o uso de energia e procurando perceber até que ponto a importância que assumem entre os inquiridos pode variar quando se consideram variáveis de caracterização sócio-económica, é possível verificar que, ao contrário do que se regista em relação a outros temas analisados neste

<sup>37</sup> As diferentes cores do gráfico expressam as categorias de classificação das respostas: características técnicas do edifício, mobilidade e aspectos estéticos

trabalho, os critérios para aquisição de uma habitação mais directamente ligados ao uso de energia relacionam-se, de forma estatisticamente significativa, com variáveis como a escolaridade ou o rendimento.

É importante sublinhar que, particularmente nos casos em que a esmagadora maioria das respostas se concentrou nas duas primeiras opções – muita ou alguma importância – as diferenças observadas também decorrem das características sócio-económicas dos inquiridos que não responderam. Por exemplo, quando se considera o grau de escolaridade dos inquiridos, os que se enquadram nos escalões de habilitações mais elevados tendem a dar maior importância a factores como o conforto térmico, a qualidade da caixilharia e vãos envidraçados e a atribuir maior importância a ferramentas como a ficha técnica da habitação, do que aqueles que possuem habilitações menos elevadas, não apenas devido às respostas apresentadas, mas também devido ao maior número de não respostas nestes escalões.

A análise destas relações (todas elas estatisticamente significativas -  $p > .018$ ) demonstra a existência de dois padrões. Um relativo às características estruturais e outro relativo aos sistemas de climatização. No primeiro caso, questões como o conforto térmico, a existência de vidros duplos ou a consulta da ficha técnica tendem a ser mais valorizados pelos mais escolarizados e com rendimentos mais elevados. No segundo caso, onde se enquadra o aquecimento central e o ar condicionado, claramente são aqueles que possuem habilitações ao nível do ensino superior que se mostram menos interessados e em contraste com aqueles que possuem o ensino secundário, que são quem demonstra maior apetência e lhes atribui maior importância no momento de decidir sobre uma nova casa. Neste caso, a variação com o rendimento não é tão óbvia e não revela nenhuma tendência muito marcada.

Nas entrevistas procurou-se também explorar este tema, não abordando os critérios de aquisição, mas antes procurando compreender a imagem que os entrevistados possuíam sobre o que representa ter uma casa eficiente. A este nível os resultados espelham as características sócio-económicas da amostra, sendo possível observar um relativo conhecimento dos factores decisivos para tornar uma casa eficiente do ponto de vista do uso da energia.

A componente da estrutura física da casa assume o maior relevo, muito ligada ao papel que pode ter na garantia de um conforto no interior da habitação, sem que seja necessário recorrer a meios alternativos de criação de condições de conforto (aquecimento ou arrefecimento). Estes dados vêm reforçar as respostas analisadas anteriormente, particularmente as relativas às condições de conforto térmico e características necessárias para o garantir. Nas respostas é visível a ligação estabelecida entre a eficiência energética de uma casa e a sua capacidade para usufruir das condições ambientais (exposição solar, orientação) de forma intrínseca, prevenindo a necessidade de consumir energia em



processos de climatização artificial (Família 6; Família 10; Família 12). Aliás, este é o aspecto mais frequentemente assinalado pelas famílias entrevistadas como fundamental para garantir uma casa eficiente e prevenir consumos e perdas desnecessárias de energia. Em alguns casos observa-se uma perspectiva mais holística onde o próprio comportamento de quem usufrui da casa ou o desempenho dos equipamentos instalados e das soluções de iluminação utilizadas são sublinhados, ainda que sempre em conjugação com a componente da envolvente. Embora não seja generalizada, a tendência para caracterizar uma casa eficiente como uma combinação entre a estrutura material da casa, a tecnologia usada e as práticas quotidianas das famílias surge com algum relevo (Família 6; Família 10 e Família 12).

“Eu acho que a casa eficiente energeticamente é aquela que hoje se ouve falar em que aproveitam uma construção virada a sul, com árvores a norte, a construção é feita de forma ecológica. E depois lá dentro não há fugas de calor, aproveita o sol conservando o calor do dia dentro de casa e depois os equipamentos serem eficientes e a pessoa que usufrui dessa casa ter também um conjunto de cuidados para se tornar eficiente.”

#### *Família 6*

Também quando olhamos para os testemunhos dos entrevistados sobre as condições necessárias para usufruir de uma casa eficiente verificamos a mesma postura de equilíbrio entre factores estruturais e factores decorrentes da capacidade de agência de quem habita os espaços e neles desenvolve as suas práticas. Não obstante esta postura de equilíbrio, parece-nos ser possível sublinhar que ao nível da habitação há um reconhecimento da importância da acção a montante para prevenir consumos a jusante, ou seja, as condições da envolvente dos edifícios que são disponibilizados no mercado, e cujas características são fortemente condicionadas pela legislação em vigor (que, como vimos no capítulo 3, integra a eficiência energética como uma das suas principais dimensões), são reconhecidas como o factor chave para uma casa eficiente. É um facto que se reconhece o contributo que a utilização quotidiana pode ter para a eficiência da habitação, mas, mesmo aqui, juntam-se factores de agência com factores estruturais, como é o caso da tecnologia que está disponível para ser utilizada.

Em suma, parece-nos ser possível concluir que a percepção das famílias que participaram neste estudo, no que concerne ao conceito de eficiência energética e o que ele implica em termos de mobilização de factores de agência ou factores estruturais aponta para uma postura de equilíbrio expressa quer nas características que associam ao próprio conceito, quer no que consideram elementos definidores de «uma vida eficiente» e de «uma casa eficiente». O enfoque colocado na tecnologia a par com a importância associada à envolvente dos edifícios na construção de contextos energeticamente mais eficientes, ainda que contrabalançado pela perspectiva de valorização da acção de cada um, parece

demonstrar que, pelo menos ao nível de conceitos e definições abstractas, na relação entre agência e estrutura, é a última que surge com maior destaque.

### *Integração de preocupações com a energia nas práticas quotidianas*

Num segundo momento torna-se importante analisar de que forma um conjunto de acções de cariz ambiental, que também podemos designar práticas dispersas, fazem já parte das práticas quotidianas das famílias em estudo (Gram-Hanssen, 2009b). Ainda que as acções ligadas à energia sejam as centrais para este trabalho, para que estas não se cingissem apenas à área da energia optou-se por incluir outras áreas ambientais, como a água, os resíduos ou os produtos ecológicos.

Os resultados observados parecem comprovar uma tendência já anteriormente verificada (Almeida, et al, 2004: 283) de adesão marcada a algumas acções, hoje entendidas como de cariz ambiental ou ecológico, mas que remetem para um potencial benefício económico directo para o agregado, ao mesmo tempo que marcam ainda as memórias de muitos portugueses que, há algumas décadas atrás, não tinham o mesmo acesso a recursos, como a energia e a água, que hoje têm, nem possuíam o mesmo à vontade financeiro para fazer face aos seus custos. Assim, o conjunto de acções que mais directamente apela a um uso mais eficiente da energia (em alguns casos mais por via da poupança de energia e não tanto da eficiência) é o que regista uma adesão mais marcada por parte das famílias inquiridas.

O reconhecimento do papel de experiências passadas nas práticas do presente está bem explícito ao longo das várias entrevistas realizadas, onde, com raras excepções, uma maior atenção ao tema da poupança de energia e da eficiência energética surge indelévelmente associada à forma como as gerações anteriores (pais e avós) lidavam com a questão da energia. Em alguns casos o contexto de restrição era aplicado de forma mais abrangente, onde evitar o desperdício, fosse ele de que origem fosse, não apenas por razões económicas, mas também por ser moralmente incorrecto desperdiçar, era um elemento central das práticas. Aliás, é comum que a preocupação de evitar o desperdício surja de uma forma transversal em diferentes dimensões do quotidiano e não apenas em relação à energia, sendo muito claro o reconhecimento da transmissão inter-geracional destes conceitos.

“Eu por exemplo não ando em casa com as luzes acesas quando não preciso, mas isso é uma coisa que vem da educação. Não é uma coisa que eu tenha criado agora. Aliás, se eu tentasse criar agora, esquecia-me. Mas como lá em casa com os meus pais eu sempre fui criado assim, a respeitar a energia “não estás a usar apaga”, portanto aqui faz-se automaticamente isso.”

*Família 2*

“Os meus pais vieram do meio rural para a cidade e não tinham muitas posses. Vinham numa de mudar de vida e procurar uma vida melhor do que a que passaram com os meus avós, porque eles passaram fome e tiveram muitas dificuldades. Obviamente passaram-me isso tudo do que tinham vivido com os meus avós e procuraram sempre evitar o desperdício e não era só pelo dinheiro, mas porque era moralmente incorrecto nós estarmos a desperdiçar quando havia tanta gente que não tinha.”

#### *Família 11*

“Por acaso tenho algum cuidado, alguma preocupação com a questão do ambiente e do desperdício. Faz-me impressão deitar comida fora. É uma coisa minha, não tem tanto a ver com a energia, faz-me impressão desperdiçar. Custa-me um objecto qualquer, uma torradeira, um secador, que se estraga e faz-me impressão comprar outro antes de desfazer aquele e tentar arranjar, não é tanto pela energia, mas se calhar mais pela questão do desperdício. Sempre me fez impressão deitar fora coisas que podem ser arrançadas ou reutilizadas. (...) Não sei bem explicar de onde vem este sentimento. Quando era mais novo andava na escola e da parte da tarde ia para a casa dos meus avós, que tinham um quintal, e eu sempre fui preocupado com a questão ecológica da horta e dos animais e, se calhar, vem daí essa preocupação com o desperdício. Talvez por influência dos meus avós, porque eles eram pobres e sempre procuraram não desperdiçar. Não havia abundância para estragar e se calhar antes dessa preocupação ambiental havia a preocupação económica. Vi isso nos meus avós e também nos meus pais e agora está cá dentro.”

#### *Família 12*

Mas ao mesmo tempo que se reconhece a existência de práticas de poupança de energia que foram transmitidas por gerações anteriores, os entrevistados identificam diferenças, não apenas nas razões, mas também na própria essência das práticas. As práticas que foram sendo passadas entre gerações parecem estar ligadas a uma abordagem de poupança onde, não raras vezes, o conforto ou os serviços decorrentes do uso da energia eram coarctados a favor de uma estrita contabilidade económica. A linguagem da eficiência, onde o que se procura é manter os serviços e o conforto (e em muitos casos aumentá-los) mas usando menos recursos para o conseguir, como verificámos anteriormente quando se abordou a percepção dos inquiridos e dos entrevistados sobre o conceito de eficiência energética, é algo que surgiu muito mais recentemente e que implica alterações significativas face ao modelo transmitido pelas gerações anteriores. Como vimos anteriormente, a perspectiva é hoje a de obter mais serviços e mais conforto usando para tal uma menor quantidade de energia, sendo que a perspectiva da poupança perdeu a sua centralidade.

Mas a imagem de poupança associada à experiência familiar não se cinge apenas à dimensão da energia, mas a todo um modo de estar na vida num período da história portuguesa em que as famílias não tinham ainda um acesso generalizado a um amplo leque de equipamentos domésticos, que são hoje um dado adquirido e contribuem directamente

para o aumento do gasto energético das famílias. Não se trata apenas de reconhecer que se gastava menos por postura pessoal ou por existirem restrições económicas, mas também porque o contexto de vivência familiar era menos energívoro.

“(…) mas os tempos antigamente eram mais difíceis e os meus pais não olhavam por causa do ambiente, mas por causa da factura ao fim do mês, mas ensinaram-nos a não gastar à toa os recursos que tínhamos. Também tinha muito menos equipamentos. Antes era a televisão e pouco mais. Costumo dizer que passávamos as tardes de fim-de-semana na sala à volta da mesa a ver o mesmo programa, a beber chá e a comer folar da terra da minha mãe. Máquina de lavar loiça nem pensar, a de secar muito menos. A de roupa já havia. Em termos de aquecimento era um cobertor que se colocava sobre o aquecedor, ligava-se um bocadinho e depois desligava-se. Não é como hoje, em que se liga e se deixa ligado. No Verão eram as janelas abertas a ver se corria ar. Havia ventoinhas, mas era preciso ser uma ocasião especial, por exemplo estar bastante gente numa festa. De resto era tentar aguentar.”

#### *Família 13*

Em consonância com os testemunhos aqui analisados, são vários os estudos que apontam para a importância da geração em que se nasceu e a experiência de vida (nomeadamente a existência de experiências de restrição durante a infância e juventude) no desenhar das práticas que envolvem o uso de energia ao longo do percurso de vida (Moussaoui, 2009; Gram-Hanssen, 2008; Bladh e Krantz, 2008; Krantz et al, 2007; Carlsson-Kanyama et al, 2005), ainda que novas práticas, como por exemplo o *standby* possam ficar excluídas deste enquadramento por serem mais recentes e, logo, não estarem associadas ao processo de socialização durante a infância e juventude em contexto de restrição (Gram-Hanssen et al, 2004). Estamos assim perante a influência da socialização das gerações decorrente da afluência de recursos disponíveis, pelo que, nos estudos realizados em contexto europeu (particularmente no Norte e Centro da UE) nas gerações mais velhas e que passaram por experiências de restrição tende a observar-se a existência de práticas mais frugais em termos do uso de recursos, ao passo que entre as gerações mais jovens se tende a observar um uso mais generalizado e menos contido dos recursos, mesmo que com um forte enfoque na eficiência.

No caso português parece-nos relevante sublinhar dois aspectos. O facto do acesso a condições de vida mais desafogadas ser um processo bem mais recente em Portugal do que em grande parte dos países da Europa Ocidental poderá significar que a potencial abertura para a inclusão da eficiência energética nas práticas quotidianas, muito por via do encontro que ocorre entre os objectivos desta e os elementos de socialização que apontam no sentido de «não desperdiçar», existe em Portugal de forma bem mais marcada entre gerações mais jovens, do que se verifica noutros países, onde as memórias de restrição estão muitas vezes associadas ao período da guerra e ao pós-guerra. Este parece-nos ser um aspecto de grande relevância para as políticas públicas e comprovado pelos

testemunhos recolhidos que, na sua larga maioria, pertencem a pessoas entre os 30 e aos 40 anos de idade.

Contudo, os efeitos que o processo de socialização pode exercer sobre uma maior abertura para a integração da eficiência energética nas práticas quotidianas por parte de uma franja da população portuguesa (cuja dimensão, face às características do conjunto de famílias em estudo, é muito difícil estimar) representam uma oportunidade com limites claros, na medida em que os testemunhos das famílias já apontam para as dificuldades em continuar esta transmissão inter-geracional (Família 5; Família 11). De facto, as gerações mais novas, nascidas na época da abundância de recursos por via da melhoria efectiva das condições de vida, não parecem manter a mesma abertura para integrar a contenção no seu dia-a-dia. É um facto que as fases da vida – infância, adolescência, jovem adulto, idade adulta (eventualmente com filhos), aposentação – são um factor relevante na relação estabelecida com a energia (Moussaoui, 2009; Gram-Hanssen et al, 2004). Ainda assim, parece-nos que a existência de um contexto onde, quer os constrangimentos financeiros, quer os imperativos morais, tendem a surgir, em larga medida, de forma menos pronunciada, acaba por dissuadir a adopção de práticas que permitam fazer um uso mais racional da energia. De facto, a inexistência de um contexto cultural onde a contenção seja valorizada, a par com o facto de, mesmo em contexto de crise como é o momento presente, a abundância e o desperdício representarem ainda o padrão usual do consumo (mesmo que os indicadores a nível global, como é o caso da pegada ecológica, apontem a insustentabilidade deste modelo), funcionam como entraves à continuidade da transmissão da mensagem de contenção.

Neste contexto, para o futuro, alguns entrevistados apontam como solução a própria formação na escola, que permitirá a muitos crescer com uma compreensão mais ampla dos problemas ambientais e da componente da energia em particular, ainda que as referências ao papel da escola na formação daquela que é hoje a sua postura face à energia estejam praticamente ausentes. Em suma, ainda que a escola enquanto ferramenta de formação e capacitação dos agentes para a integração de práticas de uso eficiente da energia assuma pouca relevância para os entrevistados enquanto factor explicativo para as suas práticas quotidianas, é encarada como um instrumento fundamental para a formação de práticas no futuro, a par com outros factores que serão analisados um pouco mais à frente.

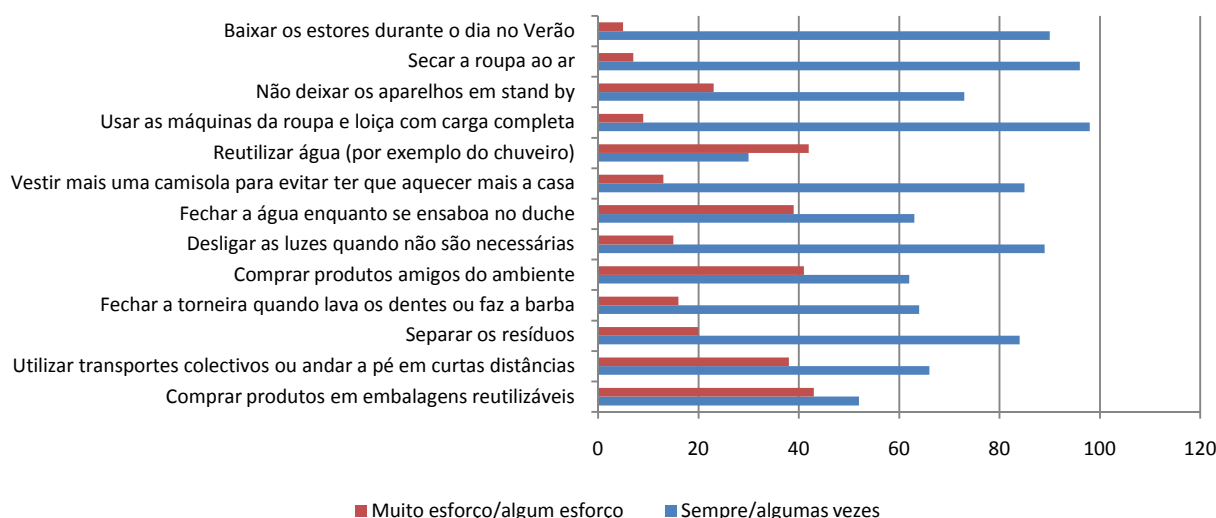
É ainda relevante notar que, não obstante a relevância das experiências passadas pelas gerações anteriores, o racional para a manutenção destes cuidados com a energia nas práticas quotidianas surge hoje assente em novos argumentos. O argumento da poupança para o agregado familiar mantém ainda alguma centralidade e imaginamos que se as entrevistas tivessem sido realizadas nos últimos meses este factor assumiria muito maior saliência do que assumiu há cerca de três anos atrás. No entanto, temos razões para

acreditar que em Portugal, tal como se verifica noutros contextos culturais (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen, 2008), integrar a eficiência energética nas práticas do dia-a-dia surge muito como reflexo de uma preocupação ambiental e de respeito pelo bem comum. Isto mesmo foi reconhecido por alguns dos entrevistados, que frisaram que, para eles, esse é hoje o principal determinante das suas acções neste domínio. Ainda que aceitando que na população em geral o peso da componente ambiental possa não surgir de forma tão destacada, parece-nos que este será um factor com crescente importância.

Tal como referido anteriormente, o grupo de famílias em análise possui características que o predispõe para a integração de cuidados de eficiência energética nas suas práticas, uma vez que estamos perante famílias que se candidataram voluntariamente à participação num projecto cujo principal objectivo era o de melhorar a eficiência energética das famílias seleccionadas. As próprias características sócio-económicas da amostra – tendencialmente mais jovens, com formação superior e com rendimentos relativamente elevados – também podem ser indutoras de maior adesão a práticas que façam um uso mais eficiente da energia, mas também é um facto que o mesmo não se verifica em relação a algumas acções relativas a outras áreas temáticas (mobilidade, reutilização de bens), pelo que o benefício directo e o passado relativamente recente de menor desafogo económico parecem desempenhar, ainda, um papel relevante na integração da preocupação com o uso da energia nas práticas quotidianas.

Como o objectivo deste trabalho é o de ir para além da recolha de discursos sobre as acções na área do uso eficiente da energia já integradas nas práticas, procurou-se conhecer igualmente o grau de esforço associado a cada uma delas. Também neste caso, se verifica que é em relação às acções relacionadas com a energia que está associado o menor esforço. Há apenas a sublinhar a excepção da área da mobilidade, onde a frequência da troca do transporte individual pelo transporte colectivo ou por andar a pé nas distâncias mais curtas é baixa (ainda que o conjunto das respostas «sempre e alguma frequência» equivalha a 66%), sendo uma das acções às quais é atribuído um maior grau de esforço para ser realizada (38%) (Figura 5.5).

**Figura 5.5. Acções ambientais mais frequentes e grau de esforço que lhes está associado**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Nas entrevistas esta tendência para considerar que integrar nas práticas acções que permitam fazer um uso eficiente da energia e não desperdiçar não é difícil, nem tem impactos significativos na qualidade de vida também está patente parecendo esta perspectiva assentar, no essencial, em dois vectores. Por um lado, na consciência das implicações globais de um uso eficiente da energia, abrindo a porta a considerações sobre os benefícios ambientais e para as gerações futuras, a partir das quais se parece conseguir «compensar» algumas alterações no quotidiano e desconsiderá-las em termos do impacto na qualidade de vida (Família 1; Família 3; Família 13), tendência corroborada por estudos realizados noutros contextos (Wall e Crosbie, 2009). Por outro, no reconhecimento da importância de reduzir os custos e da racionalidade inerente a não desperdiçar desnecessariamente (Família 4; Família 13).

“Satisfaz-me plenamente saber que estou a fazer uma poupança e não digo só a nível financeiro, mas digo ecológico, mundial e de planeta terra, mais do que...vou-lhe dar um exemplo, o meu marido a primeira coisa que faz quando chega a casa é ligar aquele ar condicionado fortíssimo e depois andar aqui pela casa de tshirt; o que quer é ter a casa quente. Eu sou incapaz, eu se estiver com frio visto uma camisola. (...) De tudo isto que faço, o meu sentimento é que não estou a perder. Não sou avarenta. Tudo aquilo que eu faço a nível ecológico, estou-me a sentir bem com isso.”

*Família 1*

“Além de pouparmos, além de poluirmos menos, não sou só eu que vou conseguir mudar o mundo, mas se todos usarmos se calhar ajuda um bocado. Poupo-me a mim e poupo o ambiente. Comprei estas lâmpadas para poupar na factura e poupar no ambiente e porque quero que os meus filhos possam ter filhos.”

#### *Família 13*

Contudo, também é um facto que uma análise dos discursos de alguns entrevistados permite observar a existência de alguns factores que parecem romper um pouco a tendência para sublinhar o pouco esforço. O «comodismo» (reconhecido pelos próprios) ou o gosto particular por uma dada acção (por exemplo manter o computador sempre ligado, mesmo quando não é necessário), resultam em situações onde o uso eficiente da energia é suplantado pelo desejo de satisfação de outras necessidades ou expectativas (Família 10; Família 13).

Ainda assim, parece existir uma consciência dos pontos em falta, ou seja, quer na integração de práticas de uso eficiente da energia no quotidiano, quer na assumpção de práticas que apontam no sentido da ineficiência, a percepção do que já se faz e do que ainda falta fazer para que o seu contexto de vida seja um exemplo de eficiência, parece estar bem presente entre os entrevistados (Família 7; Família 10).

No sentido de facilitar a análise do papel das variáveis sócio-demográficas numa postura mais ou menos proactiva na integração do uso eficiente da energia nas práticas quotidianas, foram elaborados dois índices<sup>38</sup> – um relativo à regularidade de desenvolvimento das acções e outro relativo ao esforço que lhe é associado – onde se agregaram as diferentes respostas de cada um dos inquiridos no sentido de definir o perfil de cada um. Segundo os resultados do índice, 21% dos inquiridos assumem que as acções ligadas à energia são «sempre ou quase sempre» levadas a cabo, que 59% as desenvolvem com «muita frequência» e apenas para 20% da amostra essas acções são desenvolvidas apenas «algumas vezes» (Figura 5.6).

Um índice semelhante construído para permitir a análise do perfil do esforço atribuído às acções de uso eficiente da energia demonstra que 13% dos inquiridos se enquadram na categoria de «algum esforço», 43% na categoria de «pouco esforço» e 32% na categoria de «nenhum esforço». Neste caso há ainda a registar que 12% dos inquiridos não foram integrados por não terem respondido às questões iniciais (Figura 5.7).

---

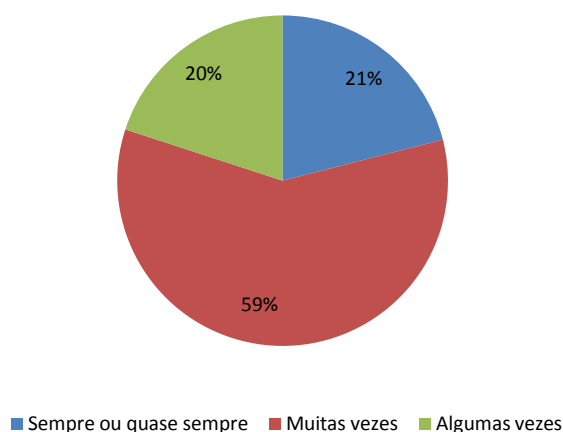
<sup>38</sup> O índice relativo à frequência da realização de um conjunto de acções de cariz ambiental foi construído através da junção das respostas de cada inquirido às sete acções que abordavam o tema da energia na questão 1.1 (1.1.2; 1.1.6; 1.1.8; 1.1.10; 1.1.11; 1.1.12; 1.1.13). O índice relativo ao grau de esforço associado a cada uma destas acções foi construído através da junção das respostas de cada inquirido às sete questões que abordavam o tema da energia na questão 1.2 (1.2.2; 1.2.6; 1.2.8; 1.2.10; 1.2.11; 1.2.12; 1.2.13) (ver guião do inquérito no anexo B).



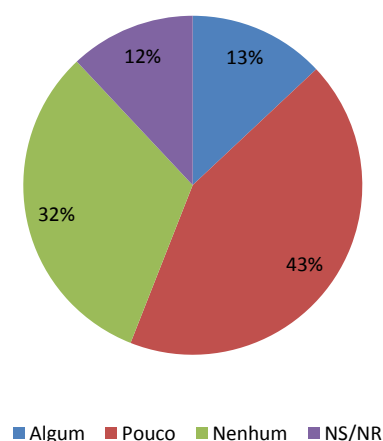
Quer num caso, quer no outro, as categorias extremas relativas à não adesão às acções ou à atribuição de maior esforço, não surgem referidas por não haver respostas dos inquiridos nessas categorias.

A regularidade de realização de acções de promoção de um uso mais eficiente da energia e o esforço que lhe é associado, talvez devido à sua transversalidade na amostra, não demonstra ser sensível às variáveis de caracterização mais comuns, parecendo apenas haver alguma tendência para serem os mais jovens (com menos de 29 anos) a associarem, com maior frequência, um menor grau de esforço a estas práticas, sendo o escalão etário «entre os 30 e os 44 anos» e o «após os 65 anos», os que se encontram na situação oposta.

**Figura 5.6. Índice das acções de uso eficiente da energia**



**Figura 5.7. Índice do esforço atribuído às acções de uso eficiente da energia**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Tal poderá ficar a dever-se ao facto de no caso do escalão etário «entre os 30 e os 44 anos» estarmos perante uma fase do ciclo de vida onde em termos profissionais e pessoais as responsabilidades tendem a ser mais intensas, deixando, eventualmente, menos espaço para os cuidados com temas como o ambiente ou a energia (Gram-Hanssen et al, 2004). No segundo caso, podemos estar perante uma tendência influenciada por um menor grau de informação e de familiaridade com o tema. De qualquer modo, estamos sempre a falar de tendências ligeiras, ainda que estatisticamente significativas ( $p > .026$ ).

Perante o papel modesto que as variáveis de caracterização sócio-económica parecem desempenhar na promoção ou dissuasão da integração das acções ligadas à energia nas práticas quotidianas, procurou-se perceber se uma análise acção a acção permitiria

desvendar alguma relação com significado. Desta análise surgiram duas relações que merecem destaque, desde logo por serem estatisticamente significativas. No primeiro caso, parece ficar claro que são aqueles que possuem rendimentos mais baixos que tendem a ser mais cuidadosos com a acção de «deixar as luzes acesas em divisões da casa que não estão a ser utilizadas» ( $p > .016$ ). Assim, observa-se uma tendência para que à medida que se sobe no escalão de rendimentos se desça na assumpção desta acção, o que parece corroborar os resultados de projectos que abordaram o papel do rendimento no consumo de energia, onde a dimensão dos comportamentos tende a assumir um papel muito mais relevante na estruturação de práticas que visam a poupança de energia (Brunner et al, 2011; Wallenborn, 2006; Bartiaux, 2006). Há ainda que sublinhar o facto de estarmos perante uma acção de longa data, isto é, que há várias décadas vem sendo comunicada como uma possibilidade para economizar energia em contexto doméstico, pelo que o conhecimento da mesma será mais generalizado do que acontece com outras acções ou práticas mais recentes, nomeadamente a que constitui o segundo caso merecedor de referência nesta análise. Trata-se da acção direccionada à redução do consumo dos equipamentos evitando deixá-los em modo de *standby*, algo que se revela mais comum entre os que são mais escolarizados ( $p > .035$ ), provavelmente por se tratar de uma prática mais recente e que requer algum conhecimento para ser identificada enquanto área de potencial melhoria no quotidiano. Aliás, como verificámos quando analisámos o papel da transmissão inter-geracional, o *standby*, por ser uma característica dos equipamentos que surgiu muito mais recentemente, tende a estar excluído desta transmissão, sendo integrado de forma diferente pelas gerações mais novas e pelas gerações mais velhas (Gram-Hanssen et al, 2004).

### *Eficiência energética no quotidiano – entre a socialização e a inovação*

Após esta explicitação dos principais resultados ligados às acções de uso eficiente da energia integradas nas práticas quotidianas, é importante sublinhar até que ponto estes se interligam com o preconizado na Teoria da Prática, tendo em vista compreender até que ponto os participantes neste estudo apresentam uma perspectiva que vai ao encontro do que os autores nesta área teórica defendem como sendo relevante para a formação e manutenção ou alteração de uma prática.

É em particular na riqueza do discurso das entrevistas que é possível ir recolher os dados mais interessantes para elaborar esta análise, ainda que alguns dos dados do inquérito também assumam relevância.

Voltando um pouco atrás e recordando as diferentes componentes que constituem as prática - a compreensão prática/hábitos, as regras/conhecimento, o envolvimento/significado e a tecnologia/estrutura material - é possível identificar parcelas dos discursos recolhidos

que apontam no sentido da sua identificação e associação à realização de práticas de uso eficiente da energia.

Começando pela primeira componente ligada à compreensão prática/hábitos é interessante notar que uma parte das competências adquiridas em termos de acções básicas de poupança de energia estão hoje enraizadas nas práticas quotidianas de um número significativo das famílias inquiridas por via da experiência com um contexto de poupança e contenção no uso de recursos passado por gerações anteriores (pais e avós). Em suma, as acções mais básicas de poupança energética parecem estar bem integradas no quotidiano enquanto hábitos e rotinas que não requerem grande conhecimento, que possuem um significado próprio para os envolvidos e que em muitos casos nem sequer requerem tecnologia ou uma estrutura material complexa. É quando se entra em acções onde o conhecimento ganha uma maior centralidade (como é o caso da gestão do *standby*), bem como a tecnologia ou a estrutura material, que começam a surgir maiores dificuldades de integração dessas práticas, uma vez que o seu enquadramento no quotidiano não está rotinizado.

Em termos do envolvimento ou do significado das práticas de eficiência para os agentes, parece ser claro que a transição de uma perspectiva mais virada para a poupança/suficiência para uma perspectiva de eficiência energética enquadrou, para além dos benefícios anteriores, o contributo para o equilíbrio ambiental não apenas para o próprio, mas para o bem comum, para o global. Este significado mais abrangente parece ser um ponto assente e um elemento de grande relevância, não apenas na justificação das práticas mas mesmo no contrabalançar de algumas dificuldades que estas implicam em alguns contextos e situações. Contudo, é claro que se observou uma mudança fundamental no próprio significado atribuído às acções de uso da energia (antes aplicadas numa lógica de poupança), mesmo aquelas assumidas desde há longos anos. Em alguns casos observa-se a necessidade de diferenciar entre as razões do passado, muito assentes na procura do ganho económico e da redução das despesas, bem como o assumir de alguns valores éticos (ainda que à custa da perda ou restrição de serviços e conforto), e as razões do presente, associadas quer ao já referido ganho ambiental e contributo para o bem comum, quer a um objectivo de não sacrificar o conforto em prol da poupança entendida no seu sentido mais estrito. Em suma, a alteração do significado atribuído às acções na área da energia que integram as práticas quotidianas com a relevância assumida por novos valores, sejam estes relativos ao «bem comum» ou à construção de uma nova noção de qualidade de vida, parece ter contribuído, não apenas para o seu enquadramento numa nova definição técnica (de poupança passou a eficiência), mas também para uma alteração fundamental na sua constituição e aplicação no quotidiano, o que se coaduna com estudos realizados noutros contextos (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen, 2008).

Mas é de facto ao nível do conhecimento e da estrutura material que se vislumbram as maiores dificuldades, particularmente quando nos afastamos da esfera das acções mais simples e já sedimentadas de poupança e de uso eficiente da energia e nos aproximamos de acções que implicam maior conhecimento. Um caso expressivo é o que se analisou anteriormente, em que acções que evitam o consumo dos equipamentos no modo de *standby*, vêem a sua assumpção quotidiana ser influenciada por variáveis como a escolaridade, o que demonstra que a inexistência de conhecimento generalizado sobre este tema em específico, seja em relação ao seu contributo para um uso ineficiente da energia, seja sobre as soluções para o resolver, parece influenciar directamente o desenvolvimento da prática. A este nível importa ainda sublinhar o papel de um outro factor que também parece influenciar a acção de eliminar o consumo em *standby*, e que decorre, até certo ponto, da própria evolução tecnológica, que é o facto da rotina de desligar os aparelhos no comando (acto que só se tornou possível através da evolução tecnológica que deu origem aos comandos remotos) estar associada a comodidade. Aliás, estudos realizados sobre este tema apontam o facto do consumo em *standby* apresentar três aspectos diferenciadores. Para além de ser invisível e requerer mediação para ser percebido (característica que partilha com outras áreas do consumo de energia), é recente enquanto problema (característica já aqui sublinhada) e faz parte integrante dos equipamentos, sendo uma das suas funcionalidades, pelo que solicitar que se aja sobre o consumo em *standby* pode parecer um contrasenso (Gram-Hanssen, 2009).

Não deixa de ser interessante verificar que no que concerne à componente do conhecimento necessário para estruturar e efectivar uma prática, algumas das ferramentas decorrentes das intervenções políticas e de regulamentação da UE parecem desempenhar um papel importante. De facto, parece haver uma significativa confiança em ferramentas como a etiquetagem energética, que, para alguns dos entrevistados, equivale a um comprovativo não só da relevância da aquisição, mas, principalmente, do benefício decorrente para o próprio dessa mesma aquisição. Observa-se, assim, um certo aligeirar do trabalho de conhecimento e informação que seria necessário para decidir de forma fundamentada sobre a relevância e interesse da integração de determinadas soluções tecnológicas no quotidiano, algo que parece ser bastante valorizado pelos entrevistados.

A confiança que ferramentas como a etiqueta energética de equipamentos merecem por parte dos entrevistados e, conseqüentemente, o seu contributo para a construção de quotidianos familiares mais eficientes no uso que fazem da energia, contrasta com a desconfiança com que outras áreas igualmente importantes, como são as directamente ligadas à reabilitação de edifícios – isolamento; vão envidraçados, etc. – são encaradas. A este nível, como analisaremos em maior pormenor no próximo subcapítulo, a existência de experiências anteriores negativas, a ausência de parâmetros padronizados que permitam

aferir a qualidade das propostas e a sua posterior implementação, bem como o risco aumentado para o agregado por se tratar, normalmente, de intervenções onerosas, surgem como barreiras importantes para a implementação de medidas que poderiam contribuir de forma muito significativa para a construção de agregados familiares mais eficientes.

Procurar ultrapassar as barreiras associadas à desconfiança é tão mais importante quanto os testemunhos envolvidos neste estudo apontam para o reconhecimento do papel da tecnologia, de forma global, na estruturação de práticas de uso eficiente da energia. Daqui decorre ser essencial procurar estruturar soluções que possam permitir que o contributo esperado e desejado da tecnologia na construção de uma sociedade mais eficiente no uso que faz da energia se efective, para o que será fundamental trabalhar ao nível da credibilização das soluções e na facilitação da identificação e comunicação sobre as opções adaptadas a cada situação.

Em suma, a análise de um conjunto de acções de poupança e uso eficiente da energia que podem ser integradas nas práticas quotidianas, conjugando dados do inquérito e das entrevistas aplicadas às famílias, sugere que as componentes de estruturação das práticas identificadas pelos autores da teoria da prática assumem grande relevância na análise e permitem organizar de forma coerente grande parte do discurso dos participantes no estudo, no que diz respeito às razões subjacentes à assumption, mais ou menos corrente, de um conjunto de acções, permitindo ainda compreender as diferenças existentes.

Agora que já se conhece, de forma mais aprofundada, como as práticas e o cuidado com a eficiência energética marcam o quotidiano dos inquiridos e se conhecem algumas das características mais marcantes que lhes estão associadas, é tempo de avançar para a análise do papel da capacidade de agência e da influência estrutural na definição de uma postura em relação ao uso da energia.

#### *5.1.2. Energia e práticas quotidianas – responsabilidade individual ou responsabilidade partilhada?*

Como verificámos anteriormente, a percepção das famílias que participaram neste estudo, no que concerne ao conceito de eficiência energética e o que ele implica em termos de mobilização de factores de agência ou factores estruturais, aponta para uma postura de equilíbrio expressa quer nas características que associam ao próprio conceito, quer no que consideram elementos definidores de uma «vida eficiente» e de uma «casa eficiente». Também verificámos que existe uma relativa predisposição para a integração de acções que visam promover a eficiência energética nas práticas quotidianas, às quais tende a ser associado um baixo nível de esforço. Tal parece resultar, em larga medida, do processo de socialização, quer através da transmissão de conhecimento entre gerações, quer através da

ponderação de novos factores que reforçam a necessidade de integrar a eficiência energética enquanto preocupação no dia-a-dia, como é o caso da preocupação ambiental.

Contudo, para podermos compreender até que ponto a crença na sua capacidade de agência está relacionada com uma intervenção mais activa na estruturação de contextos e percursos de vida energeticamente mais eficientes, é fundamental que avancemos para a análise da segunda hipótese relativa ao primeiro objectivo, uma vez que se revela necessário conjugar a componente das práticas analisada anteriormente, com os resultados que iremos descrever neste sub-capítulo. Neste contexto, neste subcapítulo o objectivo é analisar a hipótese de que, no que concerne à percepção da sua relação com a energia e com a eficiência energética, as famílias privilegiam a sua capacidade de agência enquanto explicação, tendendo a atribuir menor relevância aos factores estruturais, distanciando-se da postura dos especialistas que tendem a dar maior relevo a factores estruturais, ainda que pensados para estimular a capacidade de agência, como analisaremos um pouco mais à frente quando nos debruçarmos sobre o segundo objectivo desta pesquisa.

Para explorar esta perspectiva iremos de seguida olhar para os resultados organizados segundo três componentes consideradas relevantes para a análise da hipótese proposta, e onde se conjugam contributos do inquérito e das entrevistas realizadas às famílias. A primeira componente explora as razões subjacentes a uma maior ou menor integração dos cuidados com o uso da energia no quotidiano. A este nível procuraremos perceber que factores são identificados pelas famílias como mais relevantes para enquadrar a sua capacidade de acção na área da energia, em suma, que razões apontam para os próprios e para as outras famílias darem um contributo mais ou menos efectivo ao nível da eficiência energética. A segunda diz respeito ao que designámos de forma genérica como o «modelo energético» e que se traduz no conhecimento da percepção que as famílias têm sobre temas como: o papel da ciência e da tecnologia na disponibilização da energia vs o papel do comportamento dos actores; a possibilidade do crescimento contínuo do consumo de energia; a aposta em estratégias de descentralização da produção ou, ao contrário, na sua centralização; e o papel dos cidadãos vs o papel do Estado e do sector privado. A partir destes cinco indicadores procurou-se explorar, através de perguntas dicotómicas, qual a tendência de resposta. A terceira componente aborda a atribuição de responsabilidades pela resolução dos problemas energéticos do país e permitiu aos inquiridos assinalar as entidades que consideravam ter um papel fundamental em matéria de energia e da redução do seu consumo.

Através da conjugação destas três componentes procuraremos compreender de que forma as famílias percebem a influência dos factores de agência e dos factores estruturais na construção de quotidianos energeticamente mais eficientes e aferir se

predomina, de facto, a tendência para atribuir a responsabilidade individual em detrimento dos factores estruturais.

### *A eficiência energética no quotidiano – o que impede a sua integração plena*

Uma primeira componente a ter em conta refere-se à compreensão das razões consideradas como mais relevantes pelos inquiridos para justificar uma maior ou menor adesão a práticas de uso eficiente, quer por parte do agregado familiar do inquirido, quer por parte de outras famílias. Neste contexto, foi solicitado que assinalassem as razões que identificam como chave para justificar o seu próprio desempenho em termos de uso de energia e as que consideram estar na base do facto de muitos agregados familiares não estarem a fazer tudo o que é possível para melhorar o seu desempenho energético. Em suma, procurou-se explorar as diferentes percepções sobre o «nós» e os «outros».

Tratando-se de uma pergunta de estrutura fechada (ainda que previsse a possibilidade de se acrescentar outras razões que não constassem da lista fornecida), onde era possível assinalar duas respostas, procurou-se articular razões que ilustrassem uma postura de maior relevo da componente de agência e outras que fizessem o mesmo, mas para uma componente estrutural.

Em primeiro lugar é importante analisar os resultados de cada uma das questões por si, uma vez que o peso dado a cada razão tende a diferir, consoante o contexto de referência seja o do agregado familiar do inquirido ou o de outros agregados familiares. Ainda assim, existem algumas regularidades que merecem ser sublinhadas.

Em ambos os contextos as razões associadas ao «comodismo» e ao facto de «não estarem suficientemente informadas sobre o que fazer» surgem como as mais assinaladas, o que abre a porta para a conjugação de factores agenciais e estruturais, uma vez que a primeira remete claramente para o grau de envolvimento e interesse manifestado por cada indivíduo, ao passo que o segundo subentende a necessidade de uma intervenção de cariz mais centralizado que possa promover um grau de informação mais elevado sobre uso eficiente da energia, seja através da estrutura formal de ensino e formação, seja através de outros canais – por exemplo os meios de comunicação social. Não que a dimensão da informação exclua o papel que o próprio actor pode desempenhar através de uma procura activa. Contudo, as entrevistas demonstram-nos que a referência à informação tende a ser enquadrada num contexto mais vasto onde se cruzam a educação formal, a não formal, as campanhas, entre outras iniciativas.

O reconhecimento da importância da “inércia” pessoal no assumir de práticas de uso mais eficiente da energia é algo já verificado por outros estudos em Portugal (APE/Deloitte, 2006) o mesmo acontecendo em relação ao reconhecimento do défice informativo. Aliás, os portugueses são, recorrentemente, dos europeus que mais consideram estar pouco

informados sobre temas ligados à energia (EB, Jan. 2006; Nov. 2006; Abr. 2007), algo que acaba por ser associado pelas famílias a uma menor capacidade para integrar a eficiência energética nas práticas quotidianas.

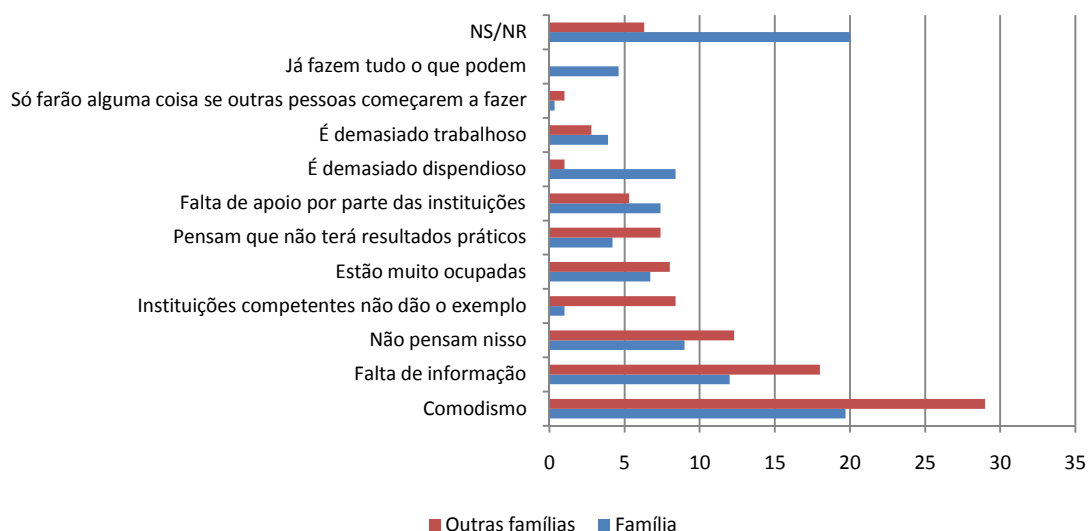
A terceira razão mais assinalada remete, de novo, para a esfera individual, uma vez que se trata das situações em que «nem se pensa nisso», voltando a ser colocada a tónica na inércia. Ainda que a ausência de preocupação com o tema do uso eficiente da energia ou com a poupança de energia possa sempre decorrer de um contexto estrutural em que o tema não assumiu ainda o protagonismo que permita a sua integração nas preocupações quotidianas dos agentes no contexto doméstico, também é um facto que o tema da poupança de energia tem marcado, de forma indelével, a sociedade portuguesa ao longo de muitas décadas, pelo que, o facto dos inquiridos sublinharem que «as pessoas nem pensam nisso», parece-nos remeter mais para a dimensão da responsabilidade individual e da baixa percepção sobre o tema enquanto factor caracterizador das práticas quotidianas. Um quotidiano preenchido, ainda que não seja uma das razões mais assinaladas, assume um peso semelhante em ambos os contextos. É a partir deste momento que as razões apontadas começam a divergir um pouco. Se ao nível das razões «dos outros» para não pouparem mais energia se destacam «as instituições competentes não dão o exemplo» ou o facto de considerarem «que não terá resultados práticos», quando nos aproximamos do contexto familiar do inquirido, as razões mais valorizadas são a «falta de apoio por parte das instituições» ou o facto de tais práticas serem «demasiado dispendiosas», o que parece apontar para uma conjugação de razões ligadas aos incentivos à poupança de energia ou à eficiência energética.

De uma forma geral, e não obstante registar-se um maior número de «não respostas» quando analisamos as respostas em relação ao agregado do próprio inquirido, como veremos já de seguida, é possível observar que quando é este o contexto, as variáveis que apontam de forma mais clara para a intervenção dos agentes ou para a sua capacitação são mais referidas. Assim, quando se trata de elaborar um discurso sobre a sua própria acção na área da energia, o exemplo dos outros (em particular das instituições competentes) assume menor relevância, a crença de que não terá resultados práticos quase não é referida e atribuem um peso muito maior a factores como os custos de investimento em soluções que permitam promover um uso mais eficiente da energia ou os apoios disponibilizados. Em qualquer destas situações parece-nos clara uma tendência de valorização da sua capacidade de agência que, em condições mais vantajosas (nomeadamente através da disponibilização de apoios e redução dos valores de investimento necessários) surge como suficiente para uma acção mais efectiva na construção de um quotidiano mais eficiente, sem necessidade de ser influenciada pelos exemplos de outros ou justificada em termos do peso que pode assumir para o bem comum.



De referir ainda, que surgiu uma resposta espontânea unicamente no contexto da questão sobre o agregado do inquirido, que recolheu cerca de 5% das referências totais. Trata-se da situação em que se considera que “já se faz tudo o que poderia ser feito” (Figura 5.8).

**Figura 5.8. Razões pelas quais o próprio e as outras famílias não fazem mais para poupar energia no seu dia-a-dia (%)**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Há ainda um outro resultado a valorizar, o facto do número de não respostas ser muito superior quando a questão se centra no agregado familiar do próprio, algo que parece deixar entrever uma maior dificuldade em analisar o seu quotidiano e em atribuir razões para a sua maior ou menor adopção de práticas de uso eficiente da energia, do que quando colocado perante a necessidade de construir uma narrativa sobre o que leva os «outros» a não fazer mais.

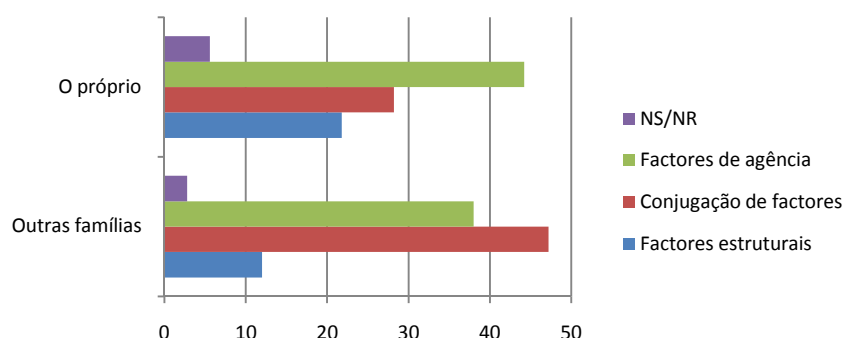
No sentido de explorar se existe alguma tendência mais marcada para que sejam apresentadas razões estruturais ou razões agências em cada uma destas questões e considerando que em cada uma das questões anteriormente analisadas cada inquirido podia seleccionar duas razões, optou-se por construir uma nova variável<sup>39</sup>.

Os resultados comprovam a observação já aqui apresentada de que à medida que nos aproximamos da esfera individual as razões apresentadas tendem a expressar factores de agência. Para além disso, parece haver uma noção mais extremada das razões, uma vez

<sup>39</sup> Para cada inquirido foi verificado se nas duas opções de resposta assinalava factores de agência ou factores estruturais. Assim, formou-se uma variável com três opções: «factores de agência», «factores estruturais»; «conjugação de factores».

que, no caso do agregado familiar do inquirido, as categorias de resposta «factores de agência» e «factores estruturais» assumem valores mais significativos, do que no caso dos outros agregados familiares. Neste último caso, a conjugação de factores de agência e factores estruturais assume uma relevância muito mais marcada (Figura 5.9).

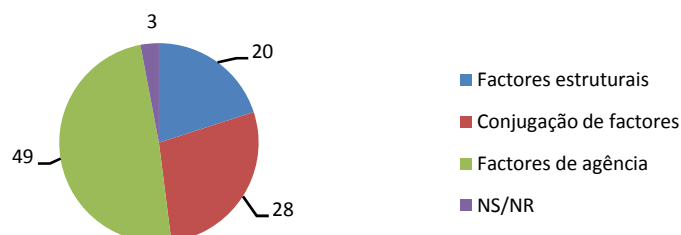
**Figura 5.9. Distribuição das respostas à pergunta «Quais as razões que explicam porque ainda não se faz tudo para poupar energia (o próprio e as outras famílias)?» tendo em atenção as categorias «factores de agência», «factores estruturais» ou «conjugação de factores»**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

No sentido de aprofundar esta relação agência/estrutura, procurou-se agregar estas duas questões no sentido de identificar tendências, ou seja, procurou-se agrupar as respostas procurando identificar os inquiridos que tendem a assinalar razões de cariz estritamente estrutural, os que o fazem no sentido da agência e aqueles que apresentam uma perspectiva de conjugação de factores (Figura 5.10). Uma análise dos dados permite verificar que, quando analisados no seu conjunto (os dois contextos de referência: o do próprio e o dos outros), existe um predomínio de respostas que apontam para a dimensão da agência, que equivalem a praticamente 50% das respostas. De seguida surgem as respostas que apontam para uma conjugação de razões do lado da agência e do lado da estrutura enquanto fundamento para justificar uma adesão menos marcada a práticas de poupança de energia (28%) e, por fim, surgem aqueles que atribuem à estrutura o papel de condicionante principal para tal situação (20%).

**Figura 5.10. Conjugação das razões do próprio e dos outros para não fazerem mais para poupar energia**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

O cruzamento destes resultados, após a conjugação das respostas às duas questões em análise com algumas variáveis de caracterização, permite apenas apontar para uma tendência mais marcada por parte dos inquiridos com ensino superior para atribuírem maior relevância a factores estruturais para justificar a eventual inacção quer dos próprios, quer dos outros agregados familiares. São, de facto, os inquiridos que mais optam por razões de cariz estrutural ou misto e menos recorrem a razões de carácter pessoal ou da capacidade de agência para justificar porque «não se faz mais para poupar energia no dia-a-dia» ( $p > .000$ ).

Quando nos debruçamos sobre a análise das entrevistas no que delas é possível extrair relativamente aos entraves e dificuldades que os agregados enfrentam para serem eficientes, a informação é o factor mais sublinhado. As dificuldades associadas à informação, no que concerne à construção de um quotidiano mais eficiente na forma como a energia é usada, não se cingem apenas a aspectos relacionados de forma mais directa com a formação de valores e representações que possam depois transformar-se em práticas quotidianas, mas antes, estendem-se para além deste contexto mais restrito associando-se às opções de investimento e de acção em prol da construção de contextos mais eficientes. O sentimento de inexistência de aconselhamento credível, adaptado a cada situação, independente e responsável (Família 2; Família 6; Família 11) coabita com o conhecimento, muitas vezes na primeira pessoa, de experiências onde, não obstante as boas intenções iniciais por parte dos entrevistados, um deficiente aconselhamento ou uma deficiente implementação das soluções preconizadas conduziram a prejuízos significativos que acabaram por funcionar como dissuasores de futuras acções (Família 1; Família 6). A confiança associada à informação disponibilizada e à capacidade de implementação de soluções adaptadas a cada situação em particular surge, assim, como uma das dimensões fundamentais para enquadrar as dificuldades de tornar o quotidiano das famílias mais eficiente. Neste contexto, as famílias entrevistadas sublinham a necessidade que sentem de poder aceder a um aconselhamento independente, credível e adaptado à sua situação e, ao

mesmo tempo, frisam a necessidade de se ponderarem soluções de monitorização ou fiscalização particularmente no que diz respeito a intervenções na envolvente dos edifícios. Ambos os aspectos desempenham um papel muito relevante no conjunto dos constrangimentos que as famílias entrevistadas assinalam como relevantes para a decisão de intervir ou não no sentido de melhorar a envolvente das suas habitações.

“Sim, por exemplo, no caso desta casa, quando a construímos, pedi isolamento total e puseram-me paredes duplas vazias. De que é que isso serve? Depois ao nível de janelas, eu pus janelas todas incrementadas e de uma marca não sei quê. As janelas isolavam, eram de vidro duplo, com as características máximas, só que eles venderam a qualquer pessoa que não tinha capacidade para as colocar (...) instalaram mal as janelas. O homem não sabia instalar o material. (...) Eu tenho aqui uma exposição fantástica que já comecei a pensar em rasgar estas paredes e pôr tudo vidro (...). E depois será que funciona? O vidro vai receber o sol só por si? Fico completamente perdida. Não tenho dados concretos, não tenho conhecimentos para fazer seja o que for, por muito que eu tente...E depois se vou chamar um técnico ou pedir um conselho fico completamente perdida por causa dos falsos conhecedores, que vêm dizer que fazem e cobram e depois sai tudo ao contrário. Deveria haver uma espécie de ASAE destes estabelecimentos, destes técnicos. Deveria haver uma fiscalização a este nível.”

#### *Família 1*

O aconselhamento personalizado, adaptado a diferentes realidades e segmentado tem sido identificado como uma ferramenta importante em vários estudos (Dahlbom et al, 2009; Gardner, 2008), particularmente se conjugado com outras medidas, por exemplo ao nível da certificação das soluções disponibilizadas às famílias (Reuss e Allingham, 2011).

Mas a informação entendida enquanto ferramenta de construção de representações e de estruturação de práticas quotidianas, como já foi referido, também marca presença nos discursos. Neste caso, nota-se um enfoque importante no papel da escola, entendendo-se ser esta uma das formas mais eficazes de passar a informação e de formar cidadãos que consigam facilmente integrar a eficiência energética nas suas práticas normalizando-as e transformando-as em rotinas evidentes e de fácil implementação. Não obstante o papel destinado à informação, fica também clara a necessidade de uma educação para a eficiência com uma abrangência mais lata, onde o exemplo e os incentivos marcam presença e são considerados ferramentas fundamentais de educação.

O peso atribuído pelas famílias à informação enquanto estratégia de capacitação, não obstante a sua importância na medida em que para agir é necessário conhecer (Bartiaux et al 2006; Anker-Nilsen, 2003; Wortmann e Mohring-Huser, 2003), não parece corresponder em termos de resultados, pelo menos no que diz respeito à área da energia. São vários os estudos que demonstram que conhecer e estar informado não implica, necessariamente, que se aja no sentido de aplicar na prática a informação recebida (Aune et al, 2011; Bartiaux et al, 2006), pelo que estratégias que assentem apenas nesta componente poderão não

surtir os efeitos desejados em termos de transformação das práticas, ao contrário da percepção das famílias inquiridas e entrevistadas.

Um outro aspecto a merecer destaque prende-se ainda com a dimensão da informação/conhecimento mas estabelece uma ponte com diferentes dimensões da Teoria da Prática, nomeadamente cruzando aspectos relacionados com as competências/compreensão, os significados e os objectos de consumo ou estrutura material. De facto, no discurso dos entrevistados é comum surgirem observações que decorrem da dificuldade que ainda existe em compreender de que forma as soluções de eficiência preconizadas podem ser integradas no quotidiano, particularmente, a forma como se poderão integrar em práticas já existentes e, principalmente, em objectos já existentes. Esta situação é particularmente clara no caso da iluminação, área onde persistem inúmeras dúvidas sobre quais as soluções mais adaptadas a cada caso, bem como algumas reticências sobre os resultados finais de algumas dessas soluções, algo que é também apontado como um entrave à assumpção de práticas mais eficientes (Família 1; Família 4) e que será desenvolvido em maior detalhe no estudo de caso sobre esta área.

Como seria de esperar, mesmo tendo em consideração o período de recolha dos dados (tendo sido anterior ao início de crise económica), a questão dos custos de investimento foi outro dos aspectos recorrentemente referido pelos entrevistados (Família 1; Família 3; Família 9). Ainda que nem todos o sintam da mesma forma enquanto factor dissuasor de quotidianos mais eficientes, a importância dos incentivos não deixa de marcar presença, particularmente quando se ponderam intervenções na envolvente dos edifícios ou a substituição de alguns equipamentos mais onerosos. É a esse nível que a importância dos apoios do Estado é mais frisada e não tanto em relação a medidas mais correntes como as ligadas à iluminação.

As entrevistas também fizeram eco daquele que foi assinalado pelos inquiridos como o factor mais relevante para justificar porque razão o agregado familiar dos inquiridos e os outros agregados familiares não fazem mais, o «comodismo». A este nível as famílias entrevistadas sublinham a forma como, por ao nível da sua formação e educação estes aspectos não terem sido integrados, se torna mais difícil integrar novas acções que possam melhorar o uso da energia nas práticas quotidianas, desde logo porque não valorizam essa integração, acabando por tornar mais salientes aspectos como os custos (quando são necessários investimentos), a necessidade de procurar ou integrar informação nova ou a necessidade de efectuar adaptações às suas rotinas quotidianas (Família 3; Família 8; Família 9).

No que concerne à distinção entre factores estruturais e de agência na construção de um quotidiano mais eficiente em termos do uso da energia, as entrevistas espelham um pouco o observado em várias questões do inquérito onde se procurou explorar esta relação. Ainda

que se observe uma tendência para atribuir alguma predominância à componente individual e à capacidade de agência de cada um (Família 3; Família 12), o reconhecimento da importância de uma intervenção assente num trabalho concertado em várias dimensões também está presente (Família 2; Família 7; Família 11; Família 14). Muito embora se reconheçam os benefícios decorrentes de uma acção concertada e interactiva entre a capacidade de agência de cada um e os factores estruturais (como as políticas públicas de incentivo ou disponibilização de informação, por exemplo), é a acção individual que tende a ser referida, com maior frequência, como o elemento decisivo, uma vez que é o indivíduo “que toma a decisão final” de alterar uma prática ou adquirir uma determinada solução tecnológica. Contudo, ao nível do discurso dos entrevistados torna-se muito mais comum que, a par com a valorização da capacidade de agência, se reconheça que, para que esta possa ser exercida, é necessário que os factores estruturais a capacitem. Esta capacitação pode acontecer através da educação e da informação, no sentido de enquadrar decisões mais conscientes e de consciencializar de forma crescente para a possibilidade e a necessidade de agir, mas também através da disponibilização de alternativas e incentivos para a sua integração no quotidiano por parte das famílias (Família 2; Família 3; Família 11; Família 12).

“Acho que as duas coisas são importantes, mas se individualmente as coisas não avançarem nunca vai ... pode-se fazer muitas leis, mas acaba por ser o indivíduo a fazer a diferença. Os Governos podem tentar criar incentivos ou induzir um bocadinho o processo, mas depois tem que ser individualmente cada pessoa a fazer a diferença. Em última análise o mais importante acaba por ser o indivíduo.”

*Família 12*

Em conclusão, a análise aqui apresentada sobre as razões apontadas pelas famílias incluídas neste estudo para uma integração mais ou menos marcada da eficiência energética nas práticas quotidianas, põe em relevo tendências que parecem ir ao encontro da hipótese apresentada no início deste sub-capítulo. É à medida que a atenção se centra no contexto mais próximo das famílias, que a tendência para valorizar a sua capacidade de agência se torna mais marcada. Mesmo quando olhamos para os resultados no seu conjunto e integramos fontes qualitativas e quantitativas, mantém-se essa tendência, ainda que não tão marcada. Particularmente ao nível do discurso dos entrevistados, observa-se um pendor mais claro a favor da associação entre factores de agência e factores estruturais, ainda que, mesmo nestes casos e não obstante o reconhecimento da importância da conjugação, o actor individual assuma o lugar decisivo por ser quem pode tomar a decisão final sobre como agir perante o contexto estrutural em que interage.

### *O modelo energético – entre o «nós» e os «outros»*

Outra componente identificada como relevante para a análise da segunda hipótese colocada por este estudo prende-se com a percepção que os agregados familiares apresentam sobre o modelo energético, quer no presente, quer no futuro.

Neste caso a opção foi a de privilegiar algumas dualidades transversais ao debate em torno das políticas energéticas e dos cenários futuros na área da energia e procurar perceber em que pólo é que as famílias envolvidas neste estudo se posicionavam. Foram integrados quatro temas: o protagonismo da ciência e tecnologia vs a importância do comportamento para que o acesso à energia no futuro não seja um problema; a possibilidade de manter um crescimento contínuo vs a necessidade de acção para reduzir o consumo; a aposta na produção centralizada de electricidade vs a opção por soluções descentralizadas; e por último a perspectiva de que para melhorar a eficiência dos agregados familiares o mais importante é a intervenção do Estado e das empresas vs a relevância da vontade pessoal e do empenho.

Um aspecto a sublinhar desde já é o facto da distribuição das respostas ser muito desigual entre as categorias disponíveis, ou seja, existe uma tendência claramente maioritária por parte dos inquiridos para se identificarem com um dos extremos, o que não nos permite aprofundar muito a análise, para além da descrição dos resultados directos.

Não é apenas em relação à energia que se coloca o debate sobre o papel que a ciência e tecnologia poderão desempenhar no seu desenvolvimento mas, como analisado anteriormente, a ciência e a tecnologia têm assumido um papel central ao nível das políticas públicas na área da energia, com particular incidência na área do seu uso eficiente, desde logo, porque estas se enquadram numa visão de modernização ecológica onde, de facto, a componente da ciência e da tecnologia domina, em boa medida, o debate público sobre as soluções possíveis. Este foi um dos aspectos considerados relevantes para a análise do que as pessoas pensam sobre o tema da energia e não deixa de ser interessante verificar que a posição quase esmagadoramente defendida pelos inquiridos foi a de romper com o paradigma dominante que tende a reificar a ciência e tecnologia, mas que também aponta para uma dimensão de intervenção de cariz estrutural, a favor de uma perspectiva mais centrada na capacidade de acção de cada um. De facto, cerca de 92% dos inquiridos optaram por escolher a afirmação «Para que não haja problemas de acesso à energia no futuro o fundamental é alterar o nosso comportamento para gastarmos menos», o que parece indicar uma clara tendência para valorizar uma acção de cariz mais individual e valorizar a sua capacidade de agência em detrimento de medidas que possam ser tomadas e desenvolvidas ao nível do enquadramento estrutural. É importante salvaguardar que nenhuma das duas expressões usadas para ilustrar esta dualidade ciência e tecnologia vs comportamento é estanque, e é provável que uma boa parte dos inquiridos, ao apontar para

a importância da mudança comportamental nesse caminho, não descure o papel que a tecnologia e a inovação poderão desempenhar, mas parece clara a perspectiva de valorizar prioritariamente a componente de agência em detrimento da componente estrutural, neste caso assente no desenvolvimento científico e tecnológico, independentemente de sinergias ou interconexões que existam entre as duas dimensões (Figura 5.11).

Ainda no seguimento da análise anterior, procurou-se explorar a imagem dos inquiridos sobre a possibilidade de mantermos um consumo contínuo e crescente de energia ou se, pelo contrário, é fundamental procurar formas de o reduzir. De novo e sem grande surpresa face aos resultados explicitados anteriormente, praticamente 94% dos inquiridos assumem que «no futuro teremos que reduzir significativamente o nosso consumo de energia» (Figura 5.12).

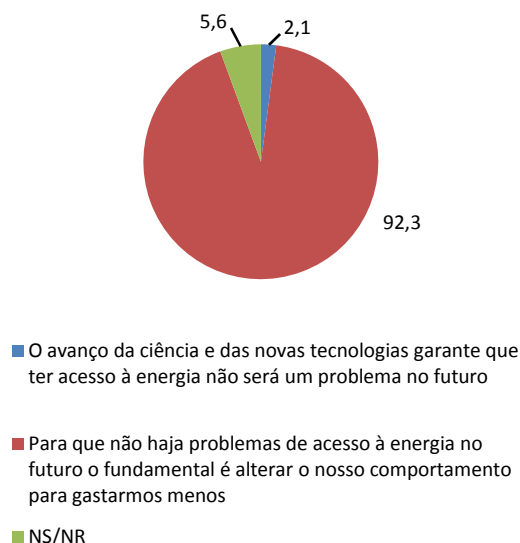
No seguimento desta dicotomia entre agência e estrutura, foram apresentadas mais duas expressões que ilustravam, por um lado, uma postura mais tendente a valorizar uma intervenção centralizada – com um enfoque nos Governos – enquanto necessidade para a concretização de contextos familiares onde o uso da energia seja mais eficiente e, por outro, a perspectiva que a construção de um contexto familiar onde o uso eficiente da energia toma forma depende, essencialmente, da vontade pessoal e do empenho de cada agente. Também neste caso se volta a verificar a tendência observada na questão anterior, com cerca de 79% dos inquiridos a optarem por defender que é do seu empenho pessoal e da sua vontade que, em larga medida, depende o desempenho energético (Figura 5.13).

Esta mesma tendência é observável numa outra dicotomia explorada, nomeadamente, a relativa a um modelo centralizado vs um modelo descentralizado de produção de electricidade, em que cerca de 82% dos inquiridos optaram pela afirmação «A aposta em soluções descentralizadas (painéis solares e aerogeradores em cada habitação, etc.) é a melhor aposta para a produção de electricidade» (Figura 5.14).

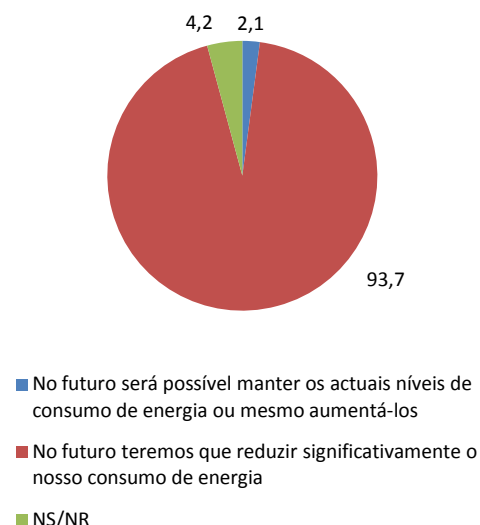
Da análise destes resultados torna-se clara a tendência para, quer no que concerne ao futuro, quer no que concerne ao presente, se valorizar, em primeira linha, a componente de agência em detrimento de uma intervenção mais estrutural, com uma forte componente de consciencialização para a necessidade de reduzir e contrair o uso que actualmente é feito da energia no quotidiano e para a necessidade de assumir um papel activo e participativo, seja na redução do consumo de energia, seja tornando-se parte do sistema produtor.



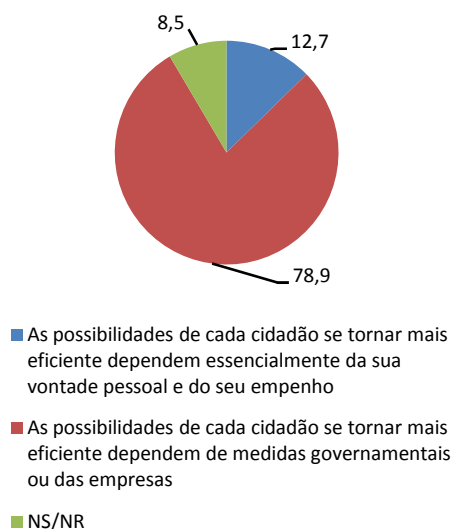
**Figura 5.11. Perspectiva sobre o papel da ciência e da tecnologia no acesso à energia no futuro (%)**



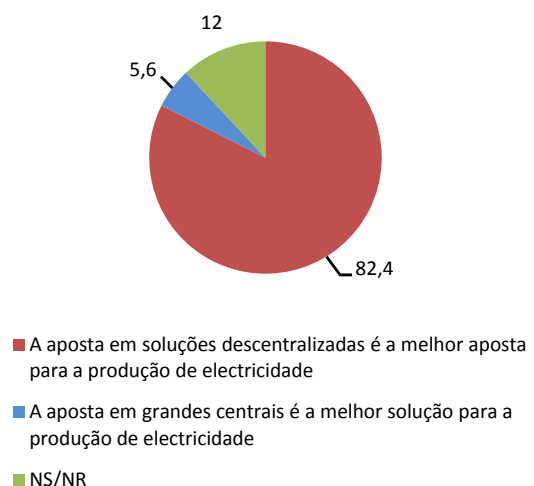
**Figura 5.12. Perspectiva sobre a possibilidade do crescimento contínuo do consumo de energia no futuro (%)**



**Figura 5.13. Perspectiva sobre as razões subjacentes às possibilidades de se ser eficiente no uso da energia**



**Figura 5.14. Perspectiva sobre o modelo energético no que diz respeito à centralização vs descentralização da produção**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Se quando colocados perante a necessidade de escolher uma das opções em perguntas dicotómicas, que colocavam em confronto o papel da ciência e tecnologia e do comportamento no potenciar do acesso futuro à energia, a tendência dos inquiridos foi para uma valorização plena do papel do agente através dos seus comportamentos, já quando o

contexto foi o de discurso aberto, recolhido através das entrevistas, a tendência expressa um maior equilíbrio entre os dois lados da dicotomia referida acima. Para uns a tecnologia ou a própria envolvente dos edifícios surge como o elemento principal, mas para outros é o comportamento do agente, perante a tecnologia, que marca a diferença. Contudo, as perspectivas que procuram balancear o papel do comportamento e da tecnologia, considerando-os como parte integrante de uma mesma equação tendo em vista melhorar a eficiência no uso da energia no quotidiano, surgem com maior frequência.

“As duas coisas são importantes. Claro que a evolução tecnológica é muito importante. O que hoje tem boa eficiência amanhã tem má eficiência, ou seja, a evolução tecnológica pode melhorar muito a eficiência. Mas as pessoas, se forem ensinadas, também podem corrigir. Acho que não escolheria nem uma coisa nem outra. Acho que o processo é paralelo. Se me disser que há situações em que não posso ser mais eficiente se não tiver os equipamentos que o permitam, isso é verdade, mas também há momentos no quotidiano que se eu fizer alguma coisa posso conseguir ser mais eficiente.”

#### *Família 6*

No conjunto dos dados qualitativos a quantitativos analisados, e no que concerne à segunda componente em análise, mantém-se uma relativa tendência para a valorização dos factores de agência em detrimento dos factores estruturais, com um enfoque marcado na capacidade de acção por parte das famílias e o reconhecimento da necessidade dessa acção.

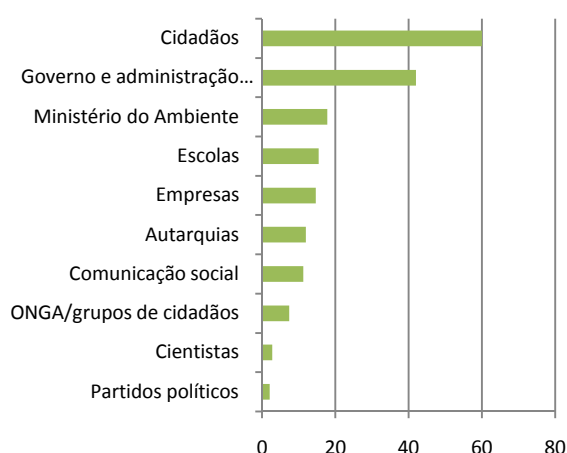
Ainda que não directamente ligadas à relação entre agência e estrutura, algumas das respostas dos inquiridos parecem deixar em aberto o reconhecimento da importância de reduzir o consumo de energia. É um facto que a estrutura das questões não nos permite aferir se estamos perante uma perspectiva de redução assente no conceito de eficiência, que como vimos no subcapítulo anterior, surge de forma muito clara nas percepções dos entrevistados como significando “fazer mais com menos” ou se, pelo contrário, existe espaço para o crescimento de alternativas como a do conceito de suficiência, que segue a lógica de “viver bem com menos”. Mas em qualquer dos casos, a estas respostas parece estar subjacente uma perspectiva de que estamos a consumir acima do que devíamos, algo que poderá funcionar como impulsionador de novas práticas ou da alteração de práticas quotidianas.

#### *A atribuição de responsabilidade pela redução do consumo energético*

A atribuição de responsabilidade pela resolução dos problemas de consumo energético do país é a terceira componente em análise e procurou pôr em relevo um conjunto de entidades que por diferentes formas podem contribuir para o objectivo definido. Para tal foi facultada uma lista, que procurou ser exaustiva na identificação de todos aqueles que poderão ter um papel a desempenhar neste domínio, mas, ainda assim, era dada a hipótese

de serem sugeridas outras hipóteses. Também neste caso e no seguimento da tendência observada em questões anteriores, uma análise entidade a entidade atribui o papel principal aos «cidadãos individualmente», tendo sido referida por 60% dos inquiridos. Em segundo lugar surge o «Governo e a Administração Pública» assinalada por 42% dos inquiridos e logo de seguida o «Ministério do Ambiente» referido por 18% dos inquiridos<sup>40</sup> (Figura 5.15).

**Figura 5.15. Quem pode fazer mais para reduzir o consumo energético? (% total de cada resposta)**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Assim, existe claramente uma repartição entre a importância atribuída à capacidade de agência, à qual é dado maior destaque, e à importância de uma intervenção mais estrutural através da intervenção governamental, algo que vem no seguimento dos resultados anteriores, particularmente dos testemunhos recolhidos através das entrevistas em profundidade. Mas mesmo no inquérito, verificámos anteriormente a tendência para a valorização da intervenção governamental, desde logo enquanto mecanismos de capacitação da acção das famílias e de dinamização da sua capacidade de agência.

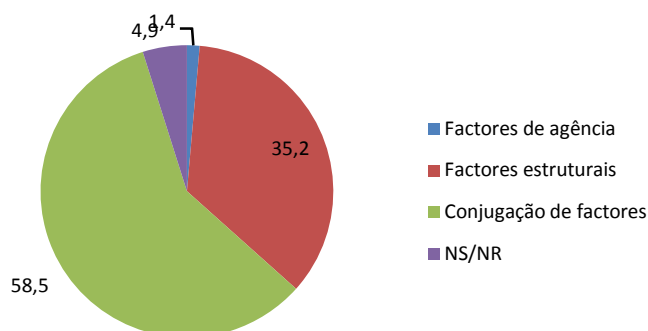
Para além da atribuição de responsabilidade a estas duas “entidades”, as escolas surgem logo de seguida, ainda que com algum desfasamento, o que parece apontar para a necessidade sentida pelos inquiridos de, através do sistema formal de educação, se procurar capacitar os agentes para uma intervenção mais informada em matéria de redução

<sup>40</sup> Esta referência ao Ministério do Ambiente não deixa de ser interessante, uma vez que a área da energia tem estado afecta a uma outra área da governação – a Economia – pelo que o destaque dado ao Ministério do Ambiente na lista apresentada poderá ter contribuído para a sua selecção, a par com uma provável ligação da área da energia à área do ambiente decorrente do contexto em que o debate público sobre energia muitas vezes acontece, associado quer à problemática das alterações climáticas, quer às questões de poluição e de recursos renováveis vs recursos não renováveis. Em qualquer caso, estamos perante argumentos centrados na componente ambiental e de sustentabilidade.

do consumo de energia (sendo esta opção referida por cerca de 15% dos inquiridos), postura já reforçada pelos testemunhos dos entrevistados apresentados anteriormente.

A forma como esta questão foi estruturada, nomeadamente o facto de se solicitar que fossem assinaladas duas opções de resposta, e tendo em atenção que apenas uma delas se referia directamente a um maior enfoque na capacidade de agência, mais concretamente a opção dos «cidadãos (pessoas) individualmente», sendo todas as restantes ilustrativas, de forma mais ou menos clara, de um enfoque no papel da estrutura, ao trabalhar uma variável que conjugue as duas respostas, os resultados acabam por espelhar um maior equilíbrio do que o que os dados apresentados acima apontam. Como a esmagadora maioria dos inquiridos apresentou, de facto, duas respostas, apenas dois casos podem ser definidos como representando uma visão estritamente ligada à capacidade de agência. Cerca de 59% da amostra apresenta uma perspectiva de conjugação de factores, onde a capacidade de agência é contrabalançada com a capacidade de intervenção estrutural. É ainda possível identificar que cerca de 35% da amostra defende uma perspectiva onde a intervenção estrutural pode contribuir para a redução do consumo de energia (Figura 5.16).

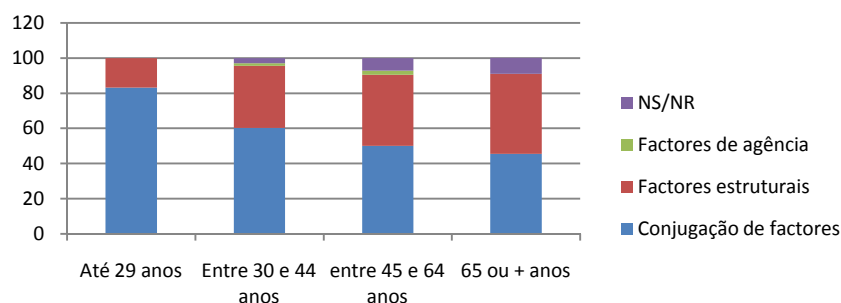
**Figura 5.16. Atribuição de responsabilidade pela diminuição do consumo de energia**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Olhando agora para a influência que as variáveis básicas de caracterização podem exercer sobre a distribuição das respostas é interessante verificar que, neste caso em concreto, a idade e a escolaridade assumem um papel relevante. Começando pela variável idade observa-se uma clara tendência, à medida que a idade vai avançando ao longo dos escalões etários definidos, para ir aumentando o papel atribuído à componente estrutural no que concerne à responsabilidade pela diminuição do consumo de energia no país (Figura 5.17).

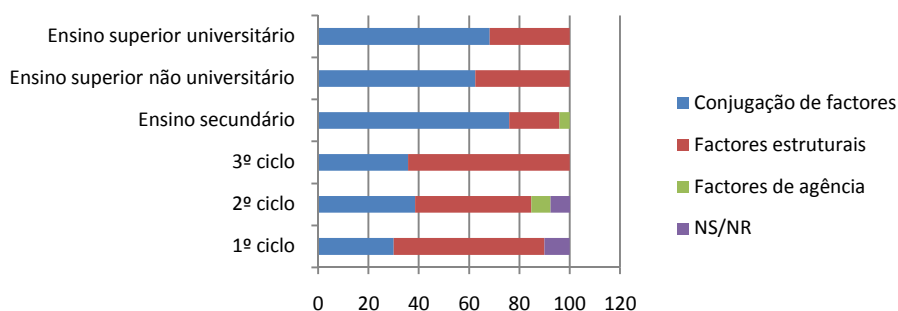
**Figura 5.17. Atribuição de responsabilidade pela diminuição do consumo de energia segundo os escalões etários**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Ainda que, no que concerne à identificação de razões para não assumir práticas de poupança de energia, a tendência dos escalões mais escolarizados seja a de considerar que os factores estruturais são preponderantes, já no que concerne à atribuição de responsabilidade a distribuição das respostas altera-se um pouco, e observa-se uma clara preferência por uma perspectiva mista, onde o papel da agência e da estrutura são considerados relevantes. Nos escalões menos escolarizados observa-se uma clara tendência para atribuir responsabilidade essencialmente à componente estrutural (Figura 5.18) ( $p > .000$ ).

**Figura 5.18. Atribuição de responsabilidade pela diminuição do consumo de energia segundo os níveis de escolaridade**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

As diferentes tendências de resposta observadas podem estar ligadas ao facto dos mais escolarizados tenderem a ocupar os escalões etários mais jovens, a sentirem-se mais informados e capacitados para agir, pelo que assumem como sua a responsabilidade de contribuir, a par com outros factores estruturais identificados como relevantes, para a resolução dos problemas que possam surgir associados ao consumo de energia.

Como conclusão é possível observar que também ao nível da atribuição de responsabilidades no que concerne à redução do consumo energético do país, a capacidade de agência volta a surgir com destaque, sendo valorizada e apontada como uma das componentes importantes para a acção. Ainda que neste caso se observe uma maior interligação entre factores de agência e factores estruturais, tal também se fica a dever à própria estrutura da questão, que induz essa mesma conjugação. Contudo, é importante sublinhar que a acção dos cidadãos foi a opção mais referida e se juntarmos a esta resposta, respostas já aqui analisadas relativas à percepção sobre o modelo energético e aos factores determinantes para não se fazer mais para poupar energia, parece-nos existir uma clara tendência de valorização da capacidade individual para a acção.

Após esta apresentação dos resultados principais das variáveis do inquérito que mais directamente espelham a dicotomia estrutura e agência, complementada com a inclusão dos testemunhos recolhidos nas entrevistas sobre o mesmo tema, chegou o momento de concluir sobre a relevância das duas hipóteses descritas inicialmente.

#### *5.1.3. A avaliação das hipóteses*

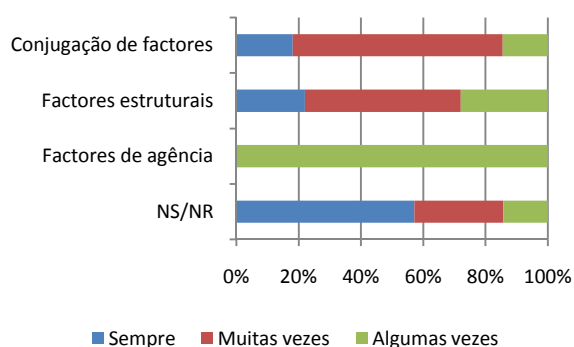
Como referido anteriormente, o primeiro objectivo deste trabalho prende-se com procurar compreender a forma como o conceito de eficiência energética, nas suas diferentes implicações, faz parte integrante, ou não, das práticas quotidianas de uso de energia em contexto doméstico e quais as razões expressas que subjazem a diferentes formas de integração, nomeadamente, se são factores estruturais ou da esfera individual, entendidos neste caso como capacidade de agência, que assumem maior relevo. A partir deste objectivo foram estipuladas duas hipóteses de análise. A primeira procura explorar até que ponto a assumpção de uma perspectiva mais proactiva e de confiança nas suas próprias capacidades de agência pode expressar-se numa mais clara predisposição para assumir o uso eficiente da energia como um objectivo a integrar nas suas práticas quotidianas. Neste contexto, a hipótese em análise centra-se no pressuposto que existe uma tendência para que aqueles que já integram, com maior frequência, nas suas práticas de todos os dias o uso eficiente da energia apresentem uma perspectiva que aponta para a predominância da capacidade de agência enquanto factor determinante de um contexto pessoal mais ou menos eficiente e assumam um papel mais marcado em termos de responsabilidades no que concerne ao tema da energia e à sua integração no quotidiano. Em suma, a integração da eficiência energética nas práticas quotidianas surge como um reflexo dessa postura de maior envolvimento e de atribuição de responsabilidades a si próprios enquanto agentes e em primeira linha.

No sentido de avaliar esta hipótese considerou-se relevante explorar a relação entre a questão onde se analisaram as acções ligadas à energia que já estão integradas nas

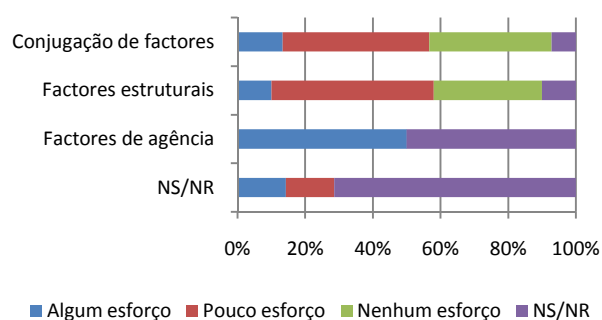
práticas das famílias e três questões exploradas no subcapítulo anterior – atribuição de responsabilidades pela redução do consumo de energia do país; os factores considerados determinantes para não se ser mais eficiente no dia-a-dia; e a percepção sobre o modelo energético no presente e no futuro.

Uma vez que se procura analisar a relação entre uma mais marcada noção de capacidade de agência e as práticas efectivas, considerou-se importante começar por explorar a questão relativa à atribuição de responsabilidades no que concerne à resolução dos problemas energéticos do país. Quando se analisa a relação entre a atribuição de responsabilidades e a frequência das acções ligadas à poupança e ao uso eficiente da energia que já estão integradas nas práticas quotidianas, observa-se que são aqueles que assumem uma perspectiva de responsabilidades partilhadas, onde o papel de cada agente é valorizado a par com a intervenção de outras entidades, que as tendem a assumir com maior frequência (Figura 5.19) ( $p>.006$ ), mas já no que concerne ao esforço, a relação é bem menos marcada (Figura 5.20) ( $p>.000$ ). Assim, os resultados parecem corroborar a hipótese avançada. Contudo, é importante analisar outras dimensões no sentido de procurar ter uma imagem mais abrangente sobre esta eventual relação.

**Figura 5.19. Relação entre a regularidade das acções de eficiência energética e a atribuição de responsabilidade na diminuição do consumo de energia**



**Figura 5.20. Relação entre o grau de esforço associado às acções ligadas à energia e a atribuição de responsabilidades na diminuição do consumo de energia**

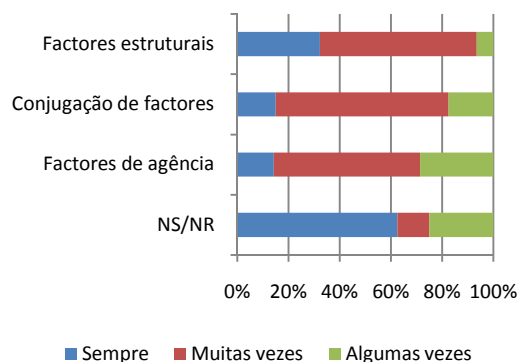


Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

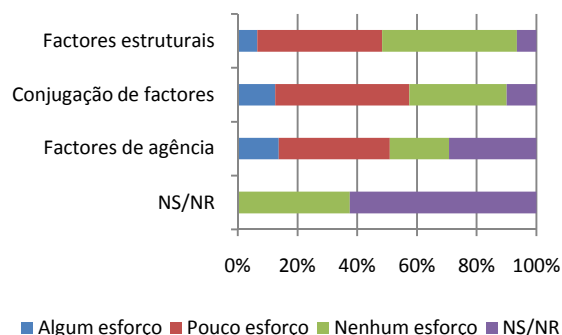
A segunda dimensão a analisar diz respeito ao discurso sobre as razões subjacentes a uma maior ou menor integração da eficiência energética nas práticas da família do inquirido. Quando se explora a relação entre as razões assinaladas para justificar não se fazer mais para poupar energia no dia-a-dia e a integração de acções na área da energia no quotidiano, os resultados apontam para serem aqueles que optam por razões estruturais para justificar não se fazer mais para poupar energia (ao nível do próprio agregado), que

levam a cabo, com maior frequência, as acções tendentes à poupança e à eficiência energética. Tal tendência, não obstante possa parecer estar em contradição com a hipótese colocada inicialmente, revela, de facto, o contrário, ou seja, a opção pela justificação estrutural para alguma inacção pode resultar, não da negação do seu papel enquanto agentes e da sua capacidade de acção, mas antes da efectiva integração, no seu quotidiano, de grande parte das práticas que podem ser desenvolvidas sem uma significativa intervenção estrutural. Neste contexto, estes inquiridos tendem a assinalar situações onde sentem que a sua capacidade de agência pode estar a ser coarctada ou a não ser estimulada a nível estrutural, ao passo que aqueles que apresentam justificações mais ligadas ao seu próprio contexto de agência, são também os que menos respondem integrar com frequência no seu quotidiano práticas simples de poupança de energia ou do seu uso eficiente (Figura 5.21 ( $p>.004$ )). Já no que diz respeito ao esforço associado às práticas de uso eficiente da energia observa-se que são aqueles que assinalam razões associadas à componente estrutural que menor esforço associam às práticas desenvolvidas (Figura 5.22) ( $p>.001$ ).

**Figura 5.21. Relação entre a regularidade das acções de eficiência energética e as razões para não fazer mais para poupar energia no dia-a-dia (próprio)**



**Figura 5.22. Relação entre o grau de esforço associado às acções e as razões para não fazer mais para poupar energia no dia-a-dia (próprio)**



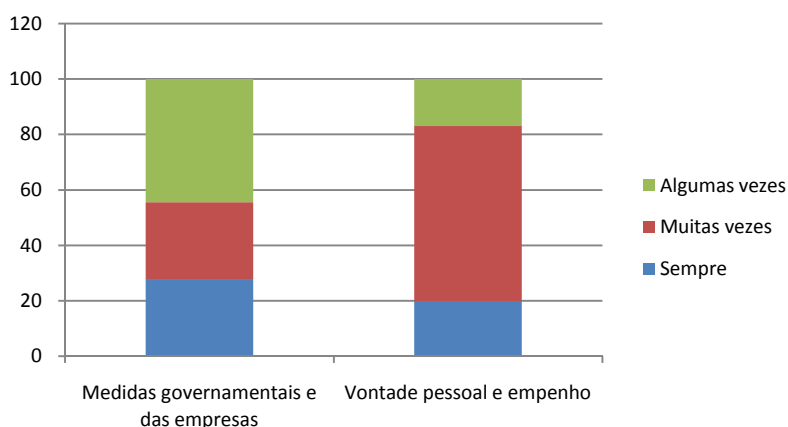
Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

Com o intuito de analisar se quando consideramos as diferentes variáveis usadas para caracterizar a percepção das famílias sobre o modelo energético, no presente e no futuro, surge a tendência apontada pela hipótese em análise, os resultados, ainda que não estatisticamente significativos, particularmente nos casos em que se observa uma maior concentração das respostas numa das hipóteses de resposta apresentadas (em dois casos mais de 90% dos inquiridos assinalaram a mesma resposta), revelam uma tendência para



serem aqueles que assinalam as respostas mais indicativas de maior envolvimento da sua capacidade de agência que tendem a assumir as acções de uso eficiente de energia com maior frequência. O único caso de uma relação estatisticamente significativa diz respeito à variável relativa ao factor que mais influencia a possibilidade de cada cidadão se tornar mais eficiente (medidas governamentais vs vontade pessoal e empenho do próprio) e espelha de forma clara a tendência observada nas restantes variáveis, seja a relativa ao papel da ciência e tecnologia na garantia de acesso à energia no futuro, seja a possibilidade de mantermos, ou não, o mesmo nível de consumo de energia, seja o modelo de produção de energia de forma centralizada ou descentralizada (Figura 5.23) ( $p > .009$ ).

**Figura 5.23. Relação entre a frequência das acções de poupança e eficiência energética e os factores considerados fundamentais para melhorar a eficiência energética de cada cidadão (%)**



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 130)

Quando se analisa o esforço associado à integração das práticas de uso eficiente da energia no quotidiano no âmbito da questão debatida no parágrafo anterior, verifica-se a mesma tendência observada para a integração mais frequente das práticas, ou seja, aqueles que assumem uma postura mais activa em termos da sua capacidade de agência são também quem associa um menor esforço ao desenvolvimento das práticas de eficiência. Tal como anteriormente, estamos a falar de tendências (neste caso aplicável a todas as variáveis em análise), uma vez que não são estatisticamente significativas.

Os resultados expostos anteriormente parecem, assim, confirmar o que outros autores já verificaram noutros contextos (Bartiaux, 2006) e se procurou analisar através da hipótese colocada: que o sentido de agência e a confiança em medidas voluntárias podem desempenhar um papel importante na assumpção de práticas ecológicas ou mais

concretamente, como é o caso, no desenvolvimento de práticas que visam um uso mais eficiente da energia.

Como referido anteriormente, o primeiro objectivo consistia em duas hipóteses. Após a explicitação e análise da primeira é agora o momento de passar à segunda hipótese avançada. Neste caso procura-se pôr em evidência a predominância dos factores da esfera individual nas justificações apresentadas pelos indivíduos para a relação que estabelecem com o tema da energia, deixando para segundo plano o contributo dos factores estruturais. Neste contexto, a hipótese que foi desenvolvida aponta para o facto de na relação estabelecida com o tema da energia e, em particular, com o tema do uso eficiente da energia, os agentes tenderem a privilegiar as razões ligadas à sua capacidade de agência para organizar a sua relação com a energia no quotidiano, seja quando assumem responsabilidades em relação ao tema da energia, seja nas medidas preconizadas como mais relevantes.

Os dados analisados ao longo deste capítulo apontam para a confirmação desta hipótese quando são consideradas as diferentes questões que abordam as dimensões da relação entre capacidade de agência e influência estrutural. Já foi observado anteriormente que, muito embora se registre algum equilíbrio nas respostas apresentadas e se observe uma tendência para procurar integrar variáveis que apelam à capacidade de agência com variáveis que evocam influências estruturais, observa-se uma tendência constante de valorização da capacidade de agência. Mesmo entre aqueles que à primeira vista apontam razões estruturais para justificar porque não fazem mais e também porque os outros não fazem mais para poupar energia no seu quotidiano, observa-se uma maior intervenção em termos de integração de práticas de eficiência energética no seu quotidiano, o que parece apontar para que o pendor mais estrutural das suas respostas espelhe uma necessidade sentida de maior intervenção estrutural para poderem (eles e os outros) integrar novas práticas de poupança de energia ou do seu uso eficiente e não tanto uma procura de se desresponsabilizar ou descurar a sua capacidade de agência. Portanto, não apenas justificam a sua e a dos outros maior ou menor capacidade para assumir práticas de uso eficiente da energia muito por via de razões decorrentes da esfera pessoal e da não dinamização da sua capacidade de agência, como assumem querer desempenhar um papel participativo no futuro modelo energético do país, seja por via da alteração da forma como usam a energia, seja tornando-se produtores de energia. Também quando se atribuem responsabilidades pela resolução das questões mais prementes na área da energia em Portugal, consideram que poderão ter um papel relevante a desempenhar e esperam que as medidas estruturais tomadas pelo Governo para as resolver promovam a sua capacitação. Neste contexto, é possível afirmar que a valorização da capacidade de agência no contexto de intervenção do tema da energia está bem presente, mas ao mesmo tempo há também

um reconhecimento da forte interligação que existe entre os recursos, as capacidades e mesmo os limites que se colocam à capacidade de agência e os factores estruturais. Tratando-se de famílias com características que as diferenciam da população portuguesa em geral, parece-nos compreensível que esta perspectiva de conjugação entre agência e estrutura surja com algum destaque, também como reflexo do nível de informação e de envolvimento que mantêm com o tema, mas fica claro que a valorização das suas próprias capacidades enquanto agentes surge com destaque. Estes resultados permitem-nos confirmar a relevância da segunda hipótese proposta.

De seguida iremos avançar para a análise do segundo objectivo, para o qual serão usados os testemunhos dos especialistas em energia e dos promotores de tecnologias eficientes, recolhidos através do método de entrevista.

## **5.2. Como promover práticas de eficiência energética nos agregados familiares**

Neste subcapítulo iremos abordar o segundo objectivo deste trabalho. Após termos analisado os discursos das famílias sobre conceitos como o de eficiência energética, explorado a forma como um uso mais regrado da energia é integrado nas práticas quotidianas e quais as factores apontados como determinantes para a construção de contextos de vida energeticamente mais eficientes, é chegado o momento de procurar compreender a perspectiva dos especialistas na área da energia sobre alguns destes temas. A análise realizada até agora levou-nos a concluir que, no que diz respeito às percepções das famílias, a sua relação com a energia tende a ser, maioritariamente, enquadrada na sua capacidade de agência, ainda que a influência dos factores estruturais esteja bem presente e se observe uma clara procura de conjugar estas duas dimensões. Contudo, a capacidade de agência tende a assumir um maior destaque.

O segundo objectivo desta pesquisa procura pôr em relevo os discursos dos diferentes especialistas entrevistados, abrangendo diferentes enquadramentos profissionais - entidades públicas que actuam na área da energia, ensino e investigação, organizações não governamentais, associações empresariais ou profissionais e promotores de tecnologias - e conhecer as suas percepções sobre alguns dos temas analisados no contexto das famílias. Assim, este subcapítulo centrar-se-á na avaliação da consonância ou dissonância entre os discursos dos diferentes agentes que intervêm no processo de construção e implementação de medidas conducentes à integração da eficiência energética nas práticas que envolvem o uso de energia por parte das famílias. Mais concretamente, de que forma as políticas públicas ou as medidas de promoção da eficiência energética e as estratégias de disseminação de tecnologias que podem promover a eficiência energética no contexto doméstico vão ao encontro dos factores considerados mais relevantes pelas famílias. Em suma, haverá convergência entre as estratégias públicas e privadas de promoção da

eficiência energética e os factores assinalados pelos agregados familiares como catalisadores ou dissuasores da assumpção de práticas de uso eficiente da energia no seu quotidiano? E haverá, em qualquer dos casos, a compreensão do papel dos factores estruturais (entendidos enquanto construção social do uso da energia) na delimitação da capacidade de agência na promoção da eficiência no uso da energia ao nível residencial?

Para analisar o segundo objectivo desta pesquisa será necessário explorar a relevância de duas hipóteses explicativas. A primeira hipótese assume que os agentes externos à esfera doméstica – especialistas no tema da energia e promotores de tecnologias mais eficientes no uso da energia – contrariamente ao que acontece entre as famílias, apresentam uma diferente construção teórica como justificação para os sucessos e os insucessos ao nível da promoção da eficiência energética, atribuindo relevância central aos factores estruturais enquanto catalisadores de um uso mais eficiente da energia no contexto doméstico.

Em complemento a esta hipótese torna-se necessário explorar uma outra da qual se depreende que, não obstante o maior papel atribuído aos factores estruturais enquanto influência nas práticas quotidianas de uso da energia na esfera doméstica, estes prendem-se, essencialmente, com factores de capacitação da agência – incentivos, disponibilização de tecnologia mais eficiente – e apontam para a facilitação e a racionalidade da adopção destas práticas, em detrimento do reconhecimento e do delinear de estratégias tendo em vista abordar o facto de que o uso que é feito da energia e, consequentemente, as práticas que se relacionam mais directamente com um uso eficiente da mesma, são inerentemente sociais, satisfazem necessidades sociais e decorrem de modelos, de infra-estruturas e de sistemas de provisão socialmente enquadrados e dos quais decorrem implicações para a conceptualização do papel social de cada agente no todo social.

Nas próximas secções deste subcapítulo iremos avaliar a relevância das hipóteses colocadas.

#### *5.2.1. A intervenção estrutural enquanto ferramenta de capacitação das famílias*

Nesta secção iremos analisar a consonância ou dissonância entre os discursos dos especialistas na área da energia e dos promotores de tecnologias eficientes e os discursos das famílias sobre os factores considerados relevantes para promover um quotidiano mais eficiente em termos do uso da energia. A questão em análise passa, assim, por explorar de que forma as políticas públicas, as medidas de promoção da eficiência energética ou as estratégias de disseminação de tecnologias que a podem promover são convergentes com a perspectiva que os agregados familiares apresentam sobre porque não fazem mais nesta matéria ou sobre o que consideram que é necessário que seja feito para que possam também alterar as suas práticas quotidianas.

Como vimos anteriormente, os agregados familiares envolvidos neste estudo, não obstante a tendência para conjugar factores estruturais e de agência para contextualizarem a integração de práticas de uso eficiente de energia ou o uso mais regrado da mesma no quotidiano, atribuem alguma preponderância às suas capacidades enquanto agentes e sublinham a sua capacidade de intervenção e o papel que consideram desempenhar.

Em contraponto com este resultado, a primeira hipótese aqui em análise assenta na ideia de que os agentes externos à esfera doméstica apresentam uma diferente construção como justificação para os sucessos e os insucessos ao nível da promoção da eficiência energética, atribuindo relevância central aos factores estruturais como catalisadores de um uso mais eficiente da energia no contexto doméstico. Para analisar a perspectiva dos especialistas e testar a hipótese colocada serão exploradas componentes de três das dimensões de análise desta investigação. Por um lado, a percepção sobre de que forma os comportamentos e a tecnologia se entrecruzam no quotidiano das famílias e que peso assumem na integração da eficiência energética nas práticas quotidianas das famílias. Por outro, quais os factores que os diferentes especialistas entrevistados identificam como inibidores ou catalisadores da integração, por parte das famílias, de cuidados com o uso da energia no seu quotidiano. E por último, qual a perspectiva sobre os limites à actuação das políticas públicas.

#### *Optimismo tecnológico vs práticas quotidianas*

Como verificámos anteriormente, a perspectiva mais comum entre as famílias quando se explora a peso atribuído aos comportamentos e à tecnologia no desenhar de quotidianos energeticamente eficientes é a do reconhecimento de uma inter-relação entre os dois enquanto elementos comuns para a construção de práticas mais eficientes do ponto de vista energético. Mesmo quando se explorou a percepção sobre o próprio conceito de eficiência energética as famílias tenderam a considerar que a aquisição de tecnologia é um elemento fundamental.

A perspectiva dos especialistas sobre esta mesma relação apresenta algumas *nuances* que a distanciam da postura das famílias e que vale a pena sublinhar. A noção de que ambas as componentes desempenham um papel é a postura mais comum, mas, ao mesmo tempo, parece existir uma ligeira dicotomia entre os que valorizam, em primeiro lugar, a tecnologia, e aqueles que valorizam os comportamentos, dando lugar a posições mais extremadas do que as observadas entre as famílias, onde se observou uma maior convergência. Para alguns o papel da tecnologia é entendido como fundamental, e o enfoque do discurso acaba por ser sobre um conjunto de barreiras que tem dificultado a realização do pleno potencial da tecnologia (Entrevistado 1; Entrevistado 4). A evolução registada nos últimos anos em termos de aumento de eficiência de diferentes tecnologias é

apresentada como a confirmação do contributo que a tecnologia pode proporcionar ao aumento da eficiência no uso da energia por parte das famílias, mesmo quando as suas práticas possam não ser exemplares.

“Para o sector residencial se virmos a desagregação dos consumos chegamos à conclusão que se substituíssemos equipamentos pela melhor tecnologia disponível que existe no mercado e usando um consumo sensato, nós podíamos reduzir o consumo para 50%, sem redução do conforto. Só a substituição do equipamento faz quase tudo. Alguém deliberadamente pode dissipar energia de forma irresponsável, mas a partir do momento em que tem um frigorífico bom, o normal é que isso lhe vá reduzir o consumo. E tem havido uma evolução imensa. A diferença entre um A e um A++ pode ser de 60% de redução. Nós estamos a assistir a uma evolução notável. A nova geração com leds, as anteriores já eram boas, mas estas reduzem para metade o consumo das lâmpadas fluorescentes compactas. A tecnologia é chave, ainda que o comportamento seja muito importante.”

*Entrevistado 1 – Investigador na área da energia*

Para outros o papel do utilizador da tecnologia é considerado determinante, não obstante a importância que é atribuída à tecnologia (Entrevistado 5; Entrevistado 6; Entrevistado 12). Nestes casos, a tendência mais marcada é para sublinhar a importância do comportamento e das práticas no determinar do consumo das tecnologias, mesmo quando estas são eficientes. A este nível parece haver a opinião que esta é uma área ainda pouco trabalhada e valorizada, predominando a intervenção por via do desenvolvimento de “medidas técnicas”, quer em Portugal, quer na UE (Entrevistado 5).

Vários estudos apontam no sentido da tecnologia poder influenciar as práticas das famílias e, por essa via, ser um instrumento para a construção de quotidianos mais eficientes no uso que fazem da energia, mas também são indicativos da possibilidade dos efeitos serem contrários a este objectivo. Tende a ser sublinhado que a introdução de novas tecnologias ou novas funcionalidades não acontece num vazio social, uma vez que estas transportam consigo convenções e práticas que podem induzir maiores consumos de energia, mesmo quando o objectivo inicial era o de oferecer soluções mais eficientes (Gram-Hanssen et al, 2012; Christensen et al, 2011; Kjaerbye et al, 2011; Wilhite, 2007). Por outro lado, mesmo a integração de uma nova tecnologia com um desempenho mais eficiente não é uma garantia de resultados práticos, na medida em que as práticas das famílias podem implicar consumos muito diferentes (Brown et al, 2011; Gram-Hanssen, 2008; Gram-Hanssen, 2002).

Neste contexto, a perspectiva maioritária entre os especialistas entrevistados é a de reconhecerem que as decisões e as práticas quotidianas das famílias exercem uma influência importante sobre o consumo de energia, independentemente da eficiência das tecnologias utilizadas, mas o impacto que a própria tecnologia pode ter no estímulo a quotidianos mais energívoros tende a ser referido apenas por uma minoria. O

reconhecimento do contexto social em que as tecnologias emergem e em que são utilizadas parece estar assim, em larga medida, afastado da percepção de grande parte dos especialistas entrevistados, particularmente entre aqueles em que se observa um maior “optimismo tecnológico”. Isto não obstante o reconhecimento dessa mesma influência em relatórios e documentos de análise da evolução de indicadores na área da energia (EEA, 2012; Bertoldi et al, 2012).

### *Factores estruturais e de agência na construção de quotidianos familiares energeticamente eficientes*

Quer no que concerne às razões para os próprios e para os outros agregados não fazerem mais no seu dia a dia para poupar energia, quer na identificação das medidas que consideram que seria relevante implementar para alterar essa situação, as famílias identificam vários factores chave. No primeiro caso, o comodismo, a falta de informação, o não reconhecimento da premência da questão da energia, a falta de exemplo por parte das entidades públicas ou a ausência de incentivos estão entre os factores mais referidos. Este conjunto expressa bem a conjugação de factores que podem ser entendidos como da responsabilidade do agente, com factores que claramente apontam para uma necessária intervenção estrutural, por exemplo, ao nível das políticas públicas. No segundo caso, a dimensão da informação e aconselhamento, fortemente ligada à educação formal, mas também à disponibilização de informação de forma transparente, adaptada e confiável (isenta da influência de interesses específicos), associada à questão dos incentivos e estímulos ou ao exemplo por parte das instituições do Estado e privadas foram consideradas chave para a capacitação das famílias com o objectivo destas construírem contextos mais eficientes no uso que fazem da energia.

Quando se aborda esta mesma questão com os especialistas em energia, pedindo-lhes que olhem para os agregados familiares portugueses e identifiquem os factores chave para que os seus quotidianos possam tornar-se mais eficientes no uso que fazem da energia, o primeiro aspecto referido prende-se, de forma muito directa, com o contexto de crise económico-financeira que Portugal atravessa neste momento.

A questão dos custos associados à construção de quotidianos mais eficientes foi um dos aspectos frisados pelas famílias e identificado como uma dificuldade a uma maior intervenção nesta área por parte das famílias, muito ligado a questão dos investimentos que são considerados necessários. No que diz respeito aos custos da energia, eles também surgiram como um factor de incentivo a uma atenção especial com a forma como se usa a energia nas tarefas quotidianas, mas não é possível encontrar um paralelo entre o destaque que é dado a este assunto pelas famílias com o que lhe é dado por grande parte dos especialistas entrevistados. Tal discrepância de posições pode explicar-se, em larga

medida, pelo hiato temporal que decorreu entre os dois momentos de recolha de informação. Estamos certos que se as entrevistas tivessem sido feitas às famílias no mesmo período em que foram feitas aos especialistas, não obstante as características específicas da amostra, as referências aos custos da energia e ao seu papel na organização dos contextos familiares teriam sido mais marcadas, não apenas devido aos progressivos aumentos que foram acontecendo, ao longo dos últimos três anos, no preço das diferentes fontes de energia, mas também devido ao contexto global de maiores restrições económicas e aos seus efeitos sobre o rendimento disponível das famílias.

O momento de crise económico-financeira que Portugal atravessa é entendido, por alguns dos especialistas entrevistados, como a altura propícia para estimular práticas mais eficientes no uso da energia, uma vez que as famílias tendem a estar mais receptivas a soluções que possam contribuir para a redução das suas despesas. Como é óbvio, tratando-se de um contexto de restrições económicas, também não é fácil mobilizar capacidade de investimento, seja por parte das famílias, seja por parte das entidades que habitualmente disponibilizam programas de incentivos à adopção de tecnologias mais eficientes. Ainda assim e no que concerne à adopção de comportamentos de uso mais eficiente da energia, para vários especialistas este contexto difícil é entendido como uma oportunidade (Entrevistado 2; Entrevistado 5; Entrevistado 7).

“Também a crise poderia evidenciar um conjunto de pequenas inovações que levariam as famílias a poupar. Há uma oportunidade de intervenção muito grande ao nível comportamental para evitar o consumo. As pessoas neste momento estão muito mais disponíveis para aderir a esse tipo de medidas. Sentem que têm que fazer cortes e reduzir alguns custos e qualquer chavão que venha associado a economia chama a atenção.

*Entrevistado 12 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Um dos factores chave associados ao encarar da situação de crise como uma oportunidade para a integração da eficiência energética nas práticas quotidianas das famílias passa, obviamente, pelo privilegiar do argumento da poupança que pode ser conseguida através desta integração. De facto, a poupança e a questão dos custos (que podem ser evitados) surge como um elemento fundamental na argumentação apresentada. Para vários dos especialistas entrevistados, trabalhar com a questão dos custos, seja através do aumento do custo da energia como dissuasor do seu uso desregrado, seja como principal argumento de “convencimento” das famílias por via da redução dos custos para o agregado, é considerado indispensável, e a dimensão económica assume um lugar central no debate sobre as soluções mais eficazes para a promoção da eficiência energética.

Não obstante o reconhecimento, muito alargado, da importância do tema dos custos, existem vozes dissonantes que introduzem outros aspectos neste debate. Desde logo a possibilidade de, quando nos centramos muito na componente dos custos, podermos



observar alterações de práticas que não são tão reflectidas ou integradas em termos de valores pelas famílias, mas antes que surjam como um reflexo dos constrangimentos conjunturais aos quais possam estar sujeitas. Neste contexto, alguns questionam-se sobre a eficácia destas alterações de práticas que estejam a ser levadas a cabo tendo como justificativo a necessidade de poupar alguns “euros” ao orçamento familiar, correndo-se o risco de, uma vez terminada a fase de maior restrição e com a recuperação de algum desafogo financeiro, se verificar um retorno a práticas antigas mais energívoras. Em alternativa, é sugerido que se aposte fortemente na capacitação das famílias, para que possam tomar decisões mais informadas, mas também para que possam compreender de forma mais abrangente o tema da energia, bem como, que se desenhem desígnios nacionais e se envolvam as famílias no sentido de lhes transmitir que os ganhos que obtiverem não assumem uma expressão apenas ao nível individual, mas também ao nível do país (Entrevistado 14; Entrevistado 15).

“Penso que temos que ir pelos grandes efeitos. Têm que perceber que ao pouparem um bocadinho estão a contribuir para várias coisas, por exemplo, para reduzir o défice ou para pagar a dívida. O sentimento de que temos um objectivo e que essas boas práticas são uma ajuda para uma melhor sociedade (mais saúde, mais educação) é muito importante. (...) Pegar antes no objectivo, no desígnio nacional de reduzir as importações (...) ter uma meta que permita explicar o que se consegue e que se consiga contabilizar. (...) Acho que há necessidade de colocar isto num quadro mais geral. Quando analisamos isto às pinguinhas não vamos a lado nenhum, porque o que eu ganho em iluminação estrago porque não fiz uma máquina a plena carga naquela semana. Isto descibiliza. Agora se eu perceber que isto contribui para um bolo maior e que esse bolo é mensurável, tem um determinado valor na nossa balança e se o conseguirmos explicar.... Sou claramente a favor de grandes objectivos que nos motivem.”

*Entrevistado 14 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Estudos realizados sobre a realidade portuguesa apontam também nesse sentido, não tanto enquanto estratégia testada para fomentar o envolvimento das famílias no objectivo de tornarem o seu quotidiano mais eficiente em termos de consumo de energia, mas principalmente como medida que visa alargar a perspectiva “imediatista, fácil e reducionista” que surge com frequência associada ao tema da eficiência energética (Schmidt et al, 2011a: 60).

Um facto reconhecido por vários especialistas é que nem sempre a aposta na eficiência energética é rentável a curto ou mesmo a médio prazo, por exemplo quando estamos perante intervenções ao nível da envolvente dos edifícios (colocação de isolamento ou substituição de vãos envidraçados), onde os períodos de amortização poderão ser superiores a 20 anos, particularmente se estivermos perante investimentos em edifícios onde a utilização de climatização artificial tende a ser marginal em termos de peso no

orçamento familiar. Daí também a relevância de trabalhar outro tipo de argumentos que possam reforçar a mensagem da eficiência, como por exemplo a valorização da propriedade ou o aumento do conforto (Entrevistado 14; Entrevistado 15).

Perante este contexto, a aposta em incentivos em áreas que possam ser menos atractivas para um investimento directo das famílias surge como relevante, muito embora exista alguma diferença de opiniões sobre quais os investimentos que fazem mais sentido, também tendo em conta a situação económica e financeira do país. Se para uns, os incentivos públicos devem ser canalizados para investimentos menos atractivos para as famílias e com tempos de retorno do investimento mais elevados (Entrevistado 12; Entrevistado 14), para outros, a melhor relação custo-eficácia está nos equipamentos de uso quotidiano, mas não tanto nos ligados à climatização que têm, na generalidade dos casos do sector doméstico, um uso sazonal, mas antes em equipamentos como os frigoríficos ou as máquinas de lavar roupa e loiça. Para muitos dos especialistas entrevistados é ao nível da substituição deste tipo de equipamentos que se conseguem obter os melhores ganhos em termos de eficiência e com reflexos mais claros para o orçamento das famílias e para os objectivos do país (Entrevistado 1; Entrevistado 10).

“Eu concordo que as janelas e caixilhos é a coisa mais fraquinha que existe nos nossos edifícios. E as pessoas sentem. É um tipo de intervenção que é mais fácil e faz sentido. Mas há um tipo de intervenções que tem um peso enorme ao nível do consumo, que são as arcas e os frigoríficos antigos (...). Se tivermos que desenhar um conjunto de políticas para o sector doméstico para responder de imediato, temos que ir aos maiores consumos e esses são os que estão mais directamente ligados ao dia a dia das famílias e não tanto os de conforto ambiental.”

*Entrevistado 10 – Investigador na área da energia*

Mas uma das propostas que recolhe a concordância de praticamente todos os entrevistados é a que diz respeito ao papel que o exemplo do Estado pode desempenhar enquanto estímulo para a construção de uma sociedade mais eficiente. Esta proposta é muitas vezes encarada como tendo um duplo benefício, não apenas estimulando a adopção das mesmas práticas por parte de diferentes agentes, mas também permitindo que quem emana as directrizes para a sociedade possa testar a sua adequação à realidade do país através da sua experiência.

“Mas se a certificação nos edifícios de serviços se cumprisse, de facto, eu entrava neste edifício e tinha à entrada o certificado. Eu via isto, entro no edifício do Estado e tenho um certificado que me diz que o edifício tem uma determinada eficiência energética. Depois entro num espaço em que tenho uma etiqueta que me diz para desligar a luz quando não preciso, etc. Se as pessoas virem estas mensagens elas naturalmente transportam-nas para as suas vidas (...). O Estado obrigou o país à certificação mas não cumpre e é isso que mata um pouco o processo. Muitas vezes não cumpre por uma questão de custo, mas e os particulares não

têm? Esta falta de cumprimento do lado de quem emana as políticas é um factor chave. É o factor exemplo. (...) Se sentirem que há uma preocupação e um trabalho nos edifícios públicos na área da energia, há um contágio e naturalmente a pessoa vai para a sua casa e tem essa preocupação de uma forma perfeitamente natural.”

*Entrevistado 13 – Investigador na área da energia*

Como verificámos anteriormente, a apetência por ferramentas de apoio à decisão como a etiqueta energética, independentemente da área à qual se aplica, é grande junto das famílias entrevistadas. Para além da relativa simplicidade de leitura, parece instigar confiança junto de quem a utiliza como ferramenta de apoio a uma qualquer decisão de investimento, uma vez que os testemunhos recolhidos apontam para uma aceitação dos seus benefícios para o próprio e em geral, sem que seja necessária qualquer prova, já que grande parte assume nunca ter feito contas no período que antecede uma compra onde a etiqueta energética é considerada.

Quer estejamos a falar de etiquetagem energética de equipamentos, certificação energética de edifícios ou de padrões de *design* ecológico de produtos, é possível observar efeitos colaterais que nem sempre são percepcionados pelos decisores políticos ou empresariais, bem como por aqueles que vão fazer uso, no fim da linha, dessas classificações como ferramenta de apoio no processo de decisão de aquisição de um determinado bem ou serviço. Alguns desses aspectos são sublinhados pelos especialistas entrevistados, que alertam para o facto das contas assumirem uma complexidade relativa que torna inacessível, a grande parte da população portuguesa, conseguir chegar a conclusões concretas, sendo portanto perfeitamente compreensível que a esmagadora maioria das pessoas as não faça. Esta confiança nos benefícios poderá desembocar em resultados menos profícuos em termos da promoção da eficiência energética na casa de cada um, uma vez que poderá relegar para segundo plano outros factores que deverão ser levados em linha de conta no momento de investir. De forma mais concreta, a aquisição de um frigorífico que se enquadre no escalão de eficiência mais elevado da escala da etiqueta energética poderá não representar a melhor escolha para uma família se, por exemplo, possuir uma capacidade superior às suas necessidades quotidianas (Entrevistado 9). Poderá ainda implicar um maior esforço financeiro que não se repercutirá na melhoria da eficiência durante a sua utilização, uma vez que os equipamentos mais eficientes da sua gama tendem a possuir funcionalidades inovadoras que contribuem, igualmente, para a formação do preço final (Entrevistado 13).

Contudo, a par com estes efeitos, essencialmente, centrados no final do processo de produção de soluções que são apresentadas como formas de promoção de um uso mais eficiente da energia no quotidiano, existem autores que chamam a atenção para alguns pressupostos associados a estes mecanismos de padronização. Desde logo, a suposta

neutralidade social das tecnologias eficientes, uma vez que tendem a ser encaradas como não tendo outro impacto senão o da redução do consumo de energia. A própria existência e a construção da procura são apresentadas como algo de garantido, sendo relegado para segundo plano “o contributo da regulação, dos códigos e das convenções no moldar das condições de consumo e de produção” (Shove e Moezzi, 2002: 271), por exemplo ao nível do tamanho, funcionalidades ou da diversidade de equipamentos disponibilizados, pelo mercado, às famílias. A própria relação entre eficiência e conforto (como teremos oportunidade de analisar com maior pormenor nos estudos de caso sobre climatização e iluminação) tende a ser integrada nas iniciativas políticas na área da energia, de tal forma que pode ter “consequências inadvertidas de estimular o consumo de energia através da legitimação de hábitos, práticas e convenções insustentáveis, que estão incorporados nas tecnologias mais eficientes” (Shove e Moezzi, 2002: 277). Outros autores sublinham ainda factores associados à própria criação dos padrões e dos parâmetros considerados relevantes para os definir e às diferenças registadas entre a “classe de eficiência” definida a partir dos parâmetros estipulados de forma genérica e a eficiência efectiva em contexto real de utilização (Brown, 2011).

No entanto, os especialistas entrevistados, não obstante o reconhecimento da existência de algumas lacunas que é importante colmatar, reconhecem a relevância deste tipo de abordagens, havendo mesmo quem sublinhe o papel que desempenham na sensibilização das famílias para aspectos do seu quotidiano, alargando o conhecimento e a percepção do consumo energético (Entrevistado 1; Entrevistado 8; Entrevistado 10).

“As famílias começaram a ser sensíveis à rotulagem energética a determinada altura da mudança dos electrodomésticos, para os que podiam. E acho que foi um factor muito importante, a imagem, o ABC ou D, ‘isto é, que gasta mais ou gasta menos’. As pessoas começaram a correlacionar um consumo energético (que as pessoas viam como conta da luz), com o poder comprar um equipamento mais eficiente e que por ser mais eficiente gasta menos.”

*Entrevistado 10 – Investigador na área da energia*

O estabelecimento de requisitos mínimos, a par com o desenvolvimento de ferramentas que permitam comunicar a eficiência de soluções, equipamentos ou edifícios é hoje um ponto assente nas políticas comunitárias de promoção da eficiência energética. Como vimos anteriormente, conhecem uma ampla aceitação por parte de leigos e especialistas, não obstante algumas lacunas identificadas, particularmente pelos últimos no que diz respeito, quer à etiqueta energética de equipamentos, como analisado acima, quer da certificação energética de edifícios, nomeadamente no que concerne à informação efectiva que o certificado energético pode proporcionar às famílias. A este nível, as principais lacunas apontadas prendem-se com: algum desequilíbrio dos factores em análise, por exemplo, na

área das águas quentes solares e do seu, eventual, peso excessivo na classificação final da eficiência da habitação (Entrevistado 5; Entrevistado 13); a abordagem algo restritiva dos factores a analisar, por exemplo, não incluindo outras áreas importantes para o desempenho energético da casa, como a iluminação ou os equipamentos de frio (frigoríficos, arcas) e máquinas de lavar; bem como a forma como alguns cálculos são feitos, pressupondo que existem consumos energéticos de base, mesmo quando eles não ocorrem (Entrevistado 8; Entrevistado 13). Esta situação é particularmente marcada no que diz respeito ao aconselhamento de medidas, uma vez que se parte do pressuposto que quem habita a casa já tem consumos padrão com a manutenção do conforto térmico e que a aplicação de medidas de eficiência irá permitir reduzir os consumos energéticos nessa área. Como com frequência, em Portugal, os consumos com climatização são muito reduzidos, a aplicação de algumas das medidas sugeridas acaba por não resultar em ganhos em termos de poupança de energia, podendo mesmo induzir as famílias em erro sobre os ganhos que poderão obter ou os períodos de amortização dos investimentos.

“O regulamento insiste muito sobre a qualidade térmica da habitação e aquilo que uma pessoa gasta numa habitação é iluminação, mas essa não está incluída no sistema, depois gasta equipamentos domésticos - frigorífico, etc. – que também não estão. Há uma área que está incluída que são as águas quentes e até tem um impacto desmesurado na classificação e leva a conclusões que não são as melhores. Por outro lado a qualidade térmica da envolvente tem um problema, é que é de difícil percepção para as pessoas. Quando dizem que uma medida de substituir os envidraçados tem uma rentabilidade X, isto é difícil de provar, porque eu na minha casa não aqueço nem arrefeço, portanto qual é a rentabilidade que vou ter? Nenhuma. Vou ganhar um bocadinho mais de conforto, de acordo, mas isso vale quanto?”

*Entrevistado 13 – Investigador na área da energia*

É também sublinhado o menor peso desta ferramenta no momento da decisão (quando comparada com outras iniciativas como a etiqueta energética de equipamentos), tendência comprovada a nível europeu por um estudo recente no qual Portugal esteve envolvido, bem como por outros estudos centrados apenas sobre a realidade portuguesa (Backhaus, et al, 2011; Fonseca, et al, 2011<sup>41</sup>; Schmidt et al, 2011a).

Um outro aspecto sublinhado prende-se com a morosidade na alteração da legislação, pelo que, quando existem incorrecções ou desadequações, o processo de alteração tendo em vista a rectificação pode também contribuir para a ocorrência de decisões mal informadas, não por ausência de interesse por parte de quem decide, mas por inadequação dos parâmetros de classificação, como ocorreu em relação aos equipamentos de climatização.

---

<sup>41</sup> [www.ideal-epbd.eu](http://www.ideal-epbd.eu)

“Acho que a legislação aqui vai dar um passo importante que é na própria designação, na categorização dos equipamentos e vai colocar um limite mínimo. Em determinada altura apareciam máquinas classe energética A que não eram eficientes a par com máquinas eficientes. Eram considerados critérios que permitiam esta abertura, mas esses critérios foram alterados para conseguir dar uma ideia mais clara da verdadeira eficiência. O principal enganado era o cliente final. Quando saiu a legislação não se pensou em todas estas questões e saiu mal. O problema é que quando a legislação sai mal demora muito tempo a ser mudada. Mas agora a partir de 2013 já será diferente.”

*Entrevistado 9 – Promotor de soluções tecnológicas*

Em qualquer um destes contextos e considerando as lacunas apontadas, a preocupação maior prende-se com a dificuldade que, não raras vezes, as famílias enfrentam no momento de tomar uma decisão de aquisição de um equipamento ou de fazer um investimento, mas também ao nível das suas práticas do dia-a-dia. A possibilidade de tomarem decisões que, no quotidiano, se venham a revelar inadequadas ou que não correspondam às expectativas criadas de poupança e eficiência, é entendida como uma perda em toda a linha, para as famílias e para os objectivos de eficiência energética no seu sentido mais lato. Decorrente deste contexto e em consonância com as respostas das famílias entrevistadas, também os especialistas entendem que a capacitação é um elemento fundamental na estruturação de práticas mais eficientes no contexto residencial, observando-se o reconhecimento das dimensões sublinhadas pelas famílias a par com áreas emergentes como a do *feedback*.

Em conjunto com os instrumentos já referidos acima, nomeadamente os relativos à certificação energética de edifícios e equipamentos, partindo dos testemunhos recolhidos é possível identificar mais quatro componentes estruturantes da ideia de capacitação. Uma primeira mais ligada à estrutura formal de educação e formação de jovens e adultos. Uma segunda já mais virada para os casos concretos e para uma intervenção de maior proximidade através de aconselhamento. Uma terceira assente na disponibilização de informação através de ferramentas várias, sejam elas campanhas de informação através de grandes meios de comunicação, seja através da disponibilização de brochuras ou outras soluções, como quiosques interactivos ou simuladores. E uma quarta ligada à emergência da utilização de *smart meters* nas habitações de cada um, ou seja, a possibilidade de ter acesso a informação detalhada sobre o consumo de energia em cada habitação.

Instituições como as escolas são entendidas como fundamentais para estruturar conhecimentos sobre o tema da energia e orientar as perspectivas dos alunos para que no futuro possam assumir práticas mais eficientes, mas para que possam ser também transmissores da mensagem. Aliás, tal como entre as famílias, também entre os especialistas o papel que as crianças e jovens desempenharam na transmissão da mensagem da recolha selectiva de resíduos junto de gerações mais velhas é sublinhado como o exemplo a seguir na área da energia. Para além de uma intervenção mais formal ao

nível dos currículos das disciplinas é também sublinhada a importância de se verificar o envolvimento de diferentes agentes – empresas distribuidoras, organizações não governamentais, associações de consumidores, etc.. Não obstante a relevância atribuída à dimensão da educação formal, o longo período que medeia entre a intervenção a este nível e os resultados práticos conduz à perspectiva de que será necessário conjugar esta com outras estratégias que possam, de forma mais célere, passar a mensagem e abranger públicos diferenciados (Entrevistado 12; Entrevistado 15; Entrevistado 16).

“Eu acho que as escolas são uma ferramenta essencial e fundamental. Diria que é a principal ferramenta para plantar a semente das preocupações com estas questões. A escola, formação e educação é uma prioridade na área dos comportamentos. Temos que começar por aí porque os alunos, para além deles próprios serem formados com uma outra orientação para a sua vida futura, podem ainda ser canais de divulgação junto de outros públicos. E todos estes hábitos e valores se enraízam melhor quando se é pequeno. É muito mais difícil mudar os comportamentos num adulto, mas as crianças e jovens estão mais abertos, são esponjinhas. (...) Mas acho que o grande esforço deve ser feito nos currículos das disciplinas, com o trabalho que tem que ser feito com o Ministério da Educação de integração destes temas nos vários currículos, desde o ensino primário ao secundário, ao universitário e ao profissional.”

*Entrevistado 12 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Não obstante o reconhecimento da importância da educação formal junto dos jovens, alguns dos especialistas entrevistados não deixam de frisar a importância de apostar também nas gerações mais velhas, desde logo porque são elas que são e serão responsáveis por tomar grande parte das decisões relevantes nos próximos anos (Entrevistado 15; Entrevistado 16).

“Nestas coisas temos sempre 2 problemas. Um é o *stock* e o outro é o que adicionamos. Nós temos um *stock* que são os adultos e coloca-se a questão de como se poderão trabalhar os adultos, que são ineficientes. Os jovens que vão saindo vão melhorando o *stock*, mas se actuarmos só nas escolas levaremos 40 anos a renovar o *stock*. Temos que trabalhar nas escolas e temos que ir ao *stock*.”

*Entrevistado 16 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Portanto, a vertente de educação/formação é entendida na sua dupla faceta de procurar abranger não apenas as faixas etárias que estão em formação neste momento, mas também devendo prever mecanismos que permitam alargar a abrangência de faixas etárias cujo percurso de vida os coloca já afastados dos “bancos de escola”.

O enfoque que se verifica no papel que as crianças e jovens podem desempenhar enquanto transmissores de informação e «agentes de mudança» deve ser enquadrado sob dois pontos de vista. Por um lado, há que ter em consideração que os projectos de educação ambiental em Portugal começam agora a integrar o tema da energia com maior expressão, mas num levantamento relativamente recente feito a nível nacional este surge como o 4º tema mais frequentemente abordado, mas não ultrapassando os 19% de

referências, quando, por exemplo, os resíduos assumem valores acima de 40% (Schmidt et al, 2010: 105). Este mesmo estudo aponta ainda para o peso pouco expressivo dos projectos que se estendem para além da fronteira escolar e que promovem um envolvimento mais amplo da comunidade escolar, ou que estabelecem redes de colaboração, tendências que não são um exclusivo de Portugal (Percy-Smith, 2012). A estas características há ainda que juntar um enfoque maior na teoria do que na prática, descurando o papel que as comunidades escolares poderiam ter enquanto laboratório vivo de práticas de sustentabilidade, uma relativa descontinuidade das acções e o privilegiar de pedagogias lúdicas, recreativas e de entretenimento (Schmidt et al, 2010: 207-216) em detrimento de abordagens assentes na responsabilidade, na experiência e no envolvimento em situações concretas e reais (Percy-Smith, 2012; Ballantyne et al, 2001). A este contexto há ainda que adicionar o facto da abordagem do tema da energia em ambiente escolar assentar na responsabilização individual e na capacidade de agência das crianças (e das suas famílias, quando o objectivo é o dos jovens serem transmissores da mensagem para a comunidade), relegando para segundo plano o facto destes serem apenas co-decisores em muitas das situações onde se faz uso da energia e, logo, descurando que as acções desenvolvidas podem ser “ineficazes” no seu intuito de alterar práticas quotidianas e o respectivo consumo energético associado (Shove, 2010).

Como ficou bem patente através dos testemunhos das famílias analisados em capítulos anteriores e será corroborado pela análise que será feita dos estudos de caso na área da iluminação e climatização, uma das lacunas mais prementes identificadas relaciona-se com a necessidade de adaptação das soluções a cada caso em concreto. Mesmo áreas que, até há relativamente pouco tempo, eram de fácil compreensão e acção por parte das famílias, como é o caso da escolha das soluções de iluminação para a casa, tornaram-se hoje significativamente mais complexas, implicando o domínio de um conjunto de novos parâmetros e escolher entre um leque bastante alargado de alternativas. Mas se em casos de maior familiaridade, menor complexidade e investimento já se observam dificuldades, quando abordamos áreas técnicas mais complexas para as famílias e onde o conjunto de parâmetros a analisar não está tão padronizado em termos da informação disponibilizada, como é o caso das intervenções ao nível da envolvente dos edifícios, as dificuldades adensam-se e não raras vezes são identificadas como barreiras à acção, pelas famílias e pelos especialistas. Neste contexto, o desenvolvimento de iniciativas de aconselhamento personalizado é preconizado como outra ferramenta de capacitação fundamental, podendo ser privilegiadas soluções assentes nas agências municipais de energia (Entrevistado 6; Entrevistado 8) ou mesmo no certificado energético dos edifícios, caso este sofresse alterações nesse sentido tornando-se mais amplo nos seus objectivos e mais adaptado a cada situação em análise (Entrevistado 13). Em qualquer dos contextos, providenciar



informação adaptada às situações concretas de cada família, facultada de forma independente e transparente surge como um elemento fulcral para garantir a eficácia do aconselhamento, algo que é corroborado por estudos realizados sobre este tema (Gram-Hanssen et al, 2007).

“O país que conheço com um bom projecto é a Áustria, onde há agências suportadas pelo estado cuja vocação é apoiar, sem custos, os proprietários a melhorar a eficiência energética das suas casas. Se quero intervir vou a um organismo do estado onde me fazem um estudo personalizado do que devo fazer. Nessa base tenho a certeza que me dão aquele conselho sabendo que eles não irão ter lucros com isso, é transparente. (...) Acho que as pessoas também não sabem o que fazer nem onde ir. Há umas agências que aconselham, mas são sempre muito genéricas porque ninguém se quer comprometer. Há conselhos que são facilísimos de dar, ponha isolamento, ponha um sistema eficiente de aquecimento, mas para fazer mandam falar com outras pessoas. As pessoas depois vão tentar procurar e vão jogar muito com o preço, mas nem sempre o mais barato ou mais caro são os melhores. É importante perceber quanto vou gastar e quanto vou poupar. E a maior parte das pessoas não tem capacidade para fazer essa análise e precisam do apoio de um profissional treinado.”

*Entrevistado 6 – Investigador na área da energia*

Esta consonância de opiniões relativamente ao aconselhamento personalizado como uma ferramenta importante de capacitação para a construção de contextos familiares mais eficientes no uso que fazem da energia, ainda que corroborada por estudos realizados noutros contextos (Gardner, 2008), deverá ser enquadrada por políticas públicas que possam contextualizar as acções que as famílias queiram efectivar, mas também aceites e valorizadas pelas redes de sociabilidade – família, amigos, colegas de trabalho – no sentido de reforçar e corroborar as recomendações resultantes desse aconselhamento técnico personalizado. Em suma, o aconselhamento só por si, ainda que adaptado à situação específica de cada família e transmitido num contexto que inspire confiança, poderá não ser suficiente para que os conselhos sejam implementados, sendo importante que haja uma legitimidade social que possa “aliviar” as escolhas individuais de potenciais conflitos com o que pode ser considerado como normal para o contexto, bem como a sua integração com outros elementos da vida quotidiana, como a identidade ou a conveniência (Bartiaux, 2008; Gram-Hanssen et al, 2007).

Poder dispor de um serviço de aconselhamento confiável e independente é, assim, um aspecto sublinhado, quer pelas famílias, quer pelos especialistas. Contudo, mesmo quando se pode dispor de aconselhamento em condições “ideais”, podem manter-se dificuldades a jusante que impeçam a efectiva implementação dos conselhos apresentados. Entre as famílias, a componente da confiança nos interlocutores foi frequentemente referida como uma dificuldade no caminho da construção de quotidianos energeticamente mais eficientes. Esta dificuldade foi associada a contextos onde a necessidade de adquirir uma solução

tecnológica, seja um equipamento (particularmente em casos onde a etiqueta energética ainda não é aplicável), seja uma intervenção ao nível da envolvente do edifício (isolamento de paredes ou da cobertura, substituição de vãos envidraçados, etc.) esbarrou na dificuldade em identificar interlocutores de confiança, ao nível da implementação. Esta é, aliás, uma necessidade também sentida noutros países, tendo já levado ao desenvolvimento de bases de dados públicas e independentes que permitem a qualquer pessoa ter acesso a profissionais credenciados e confiáveis (Reuss e Allingham, 2011).

Sobre esta dificuldade, a perspectiva dos especialistas em geral é para sublinharem a importância de disponibilizar ferramentas de padronização da informação que facilitem a passagem da mensagem da eficiência energética e possam servir de apoio durante o processo de tomada de decisão<sup>42</sup>. Indo nesse sentido, a ADENE - Agência para a Energia está a desenvolver uma iniciativa que pretende alargar a produtos não regulados pela Directiva de rotulagem energética e com influência no consumo energético dos edifícios, um sistema voluntário de marcação ou etiquetagem (SEEP – Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos), que já é aplicável a janelas, mas que se prevê que venha a ser alargado a outros produtos como, por exemplo, aos isolamentos. Contudo, alguns especialistas também chamaram a atenção para o facto da eficiência de uma janela (bem como de outras tecnologias) depender, não apenas da classificação energética do material ou tecnologia em si, mas também da eficácia da sua instalação, algo que não está coberto por este inovador sistema de etiquetagem (Especialista 2; Entrevistado 9).

Também por esta razão, alguns dos promotores de tecnologias ou profissionais da área entrevistados reconhecem a importância de trabalhar a dimensão da certificação, particularmente ao nível da instalação, uma vez que ao nível dos produtos o enquadramento regulamentar define a esmagadora maioria dos parâmetros. Para além dos casos em que tal postura decorre de obrigações legislativas, são referenciados outros factores de mercado como assumindo também relevância, seja em termos de imagem ou mesmo de diferenciação do produto. De facto, o reconhecimento da importância do desempenho de quem estabelece a ponte entre o comercializador das soluções e o cliente final para a imagem das marcas (Entrevistado 9) e mesmo de determinados sectores tem sido progressivo, mesmo em contextos onde nem sempre é fácil convencer os agentes sobre os benefícios da formação e da certificação das suas actividades, como acontece no sector da construção (Entrevistado 8).

“(...) vamos ter que trabalhar muito o cliente final e com quem instala, porque é quem dá a cara, quem fala. Por ano passam por aqui cerca de 3 mil técnicos. Procuramos ter formação contínua para assegurar, não apenas em termos de seleccionar qual o produto mais adequado

---

<sup>42</sup> Indo ao encontro desta perspectiva, ([www.adene.pt](http://www.adene.pt)).

às necessidades do cliente, mas também para que possa prestar todo o apoio após a venda. O controlo de qualidade para o sector doméstico é feito através da formação.”

*Entrevistado 9 – Promotor de soluções tecnológicas*

Nos capítulos anteriores verificámos que as famílias entrevistadas tendem a sublinhar a importância da informação, não apenas enquanto ferramenta para a sua capacitação, mas principalmente como ferramenta para a capacitação de outras famílias para que possam construir quotidianos mais eficientes no uso da energia. Aliás, os portugueses tendem a ser dos europeus que mais assinalam estar pouco informados em matéria de energia. Esta dimensão informativa, entendida de forma mais genérica, perante o contexto económico-financeiro do país, encontra algumas dificuldades, uma vez que as campanhas de comunicação, a uma escala alargada, tendem a envolver meios avultados. Isso mesmo é reconhecido pelos especialistas, particularmente por considerarem que se não existir uma estratégia de longo prazo como suporte, os seus efeitos serão quase inconsequentes (Entrevistado 5; Entrevistado 6). Mas para além de campanhas de informação mais genéricas, com ampla divulgação e contínuas no tempo, surge também a sugestão de apostar em ferramentas de comunicação interactiva, eventualmente disponibilizada junto aos locais em que poderão ser mais úteis enquanto ferramentas de decisão, como forma de estabelecer uma ponte entre informação mais genérica e situações de aconselhamento tendencialmente personalizado (Entrevistado 12).

Não obstante a importância atribuída à informação enquanto ferramenta para contextos mais eficientes de uso da energia e muito embora não seja questionável que esta é uma dimensão importante, são vários os estudos que apontam para as limitações desta abordagem, já que em muitos casos um maior acesso à informação (Bartiaux, 2008; Moreau, 2005; Owens, 2006; Goldblatt, 2003), ou mesmo uma percepção mais marcada de preocupações ambientais, não resultam em alterações de práticas de forma muito mais expressiva do que em casos em que tal não ocorre (Aune et al, 2011; Bartiaux, 2006; Lindén, 2006; Wallenborn, 2006).

Dado o hiato temporal existente entre a recolha de informação junto das famílias e dos especialistas na área da energia, não nos é possível comparar a perspectiva das famílias com a dos especialistas em relação às possibilidades que se abrem com a disponibilização da tecnologia dos *smart meters*, que são equipamentos de medição do consumo de energia em contínuo, que podem ser colocados em qualquer residência e que permitem aceder a informação pormenorizada dos consumos de energia. De facto, trata-se de uma tecnologia emergente que ganhou relevo no sector residencial há relativamente pouco tempo, pelo que, aquando da realização das entrevistas às famílias a questão não foi colocada pela entrevistadora e também não foi referida por nenhum dos entrevistados.

A UE aponta para a sua generalização em diferentes sectores como uma ferramenta central das políticas europeias de promoção da eficiência energética. A este nível os especialistas entrevistados parecem concordar que estes instrumentos apresentam algum potencial de promoção de um uso mais eficiente da energia em diferentes contextos (ainda que, para alguns, o sector doméstico não surja como o mais atractivo para a sua instalação), mas não deixam de elencar um conjunto de condições para que os resultados acompanhem as expectativas presentes. Desde logo a importância de se trabalhar a informação que será facultada às famílias. A ideia de que as famílias necessitarão de apoio para interpretar a informação que lhes será facultada é um aspecto presente no discurso de vários especialistas (Entrevistado 12; Entrevistado 14; Entrevistado 15; Entrevistado 16). Este aspecto torna-se ainda mais relevante quando estudos qualitativos realizados em Portugal apontam para a ausência de ligação das famílias com o contador tradicional e com a factura de electricidade que recebem regularmente. No primeiro caso, o afastamento físico surge como a principal limitação. No segundo caso, o facto de não a consultarem habitualmente e não ser de fácil percepção contribuem para o afastamento registado entre as famílias e a factura de electricidade (Schmidt et al, 2011a).

“Há uma dimensão a valorizar que tem a ver com a mudança de comportamento e está relacionada com a possibilidade de dar ao consumidor a possibilidade de perceber o que consome. No sector eléctrico, porque as coisas foram concebidas assim, o contador não é amigável e a informação é de difícil leitura, nunca é uma informação instantânea, portanto a pessoa nunca sabe o que está a gastar. E o contador ou está nas garagens, numa arrecadação ou nem está em casa. Há aqui um grande desafio de, por um lado utilizar a informação que o contador ou outro equipamento fornece, arranjar forma de dar informação sobre o que está a ser consumido nesse momento, de preferência na sala e no televisor, de forma a envolver toda a família, de forma a dar informação sobre quanto é que está a gastar em kW/h e euros. Depois fornecer-lhe também, comparando com consumidores equivalentes, onde é que ele se posiciona, se está na zona do vermelho ou dos verdes. Esse é um trabalho que tem que ser feito e representa uma mudança de paradigma.”

*Entrevistado 16 – Especialista de entidade pública na área da energia*

A importância de hierarquizar os consumos e procurar agir sobre os mais significativos (Entrevistado 15), de procurar estimular o interesse das famílias ao longo do tempo mantendo a informação dentro das capacidades de gestão das famílias (Entrevistado 14) e de aproveitar a possibilidade de fornecer às famílias informação de comparação com outras famílias com características semelhantes (Entrevistado 15; Entrevistado 16) são aspectos também sublinhados, muito embora alguns estudos apontem para maiores vantagens decorrentes da comparação com dados históricos do próprio (Darby, 2006). O facto da instalação de *smart meters* nas casas das famílias implicar a existência de infra-estruturas

como uma ligação à internet, é apontado como uma dificuldade, uma vez que nem todas as famílias dispõem deste tipo de equipamento (Entrevistado 11).

Segundo estudos realizados a introdução de *meters* apresenta um potencial de promover a redução do consumo de energia e um progressivo aumento da literacia energética por parte das famílias, mas a sua plena realização implica um grande cuidado com a qualidade e a quantidade de informação disponibilizada aos consumidores finais, bem como a combinação de informação directa com a indirecta (por exemplo através de facturas informativas e de fácil leitura e compreensão) (Darby, 2006).

Não obstante o reconhecimento das lacunas de informação, bem como das dificuldades que surgem no momento de tomada de decisão por não se sentirem capacitados tecnicamente, há uma intervenção ao nível do mercado que não mereceu uma aceitação consensual por parte das famílias. Falamos da possibilidade de excluir do mercado soluções que não atinjam determinados patamares de eficiência energética, apresentando ao consumidor final apenas as soluções que são consideradas mais eficientes (que normalmente abrangem diferentes níveis da escala da classificação energética). Esta intervenção tem vindo a ser posta em prática em diferentes áreas (iluminação; electrodomésticos, etc.) e é um elemento estruturante das políticas europeias na área da energia, em particular no que diz respeito ao design ecológico de produtos.

Os especialistas entrevistados mostram o seu apoio quase unânime a este tipo de iniciativas e mostram-se pouco receptivos ao argumento apresentado por algumas das famílias entrevistadas, que sugeriam uma aposta muito forte na informação, mas deixando sempre ao livre arbítrio de cada um a tomada de decisão final.

Por estarmos perante uma intervenção que procura garantir que co-existem diferentes níveis de eficiência no mercado, os especialistas consideram estarem reunidas as condições para que os agentes possam exercer o seu direito de escolha. Neste contexto, o condicionamento à comercialização de equipamentos menos eficientes é entendido como um mecanismo de simplificação e facilitação do processo de tomada de decisão, para além de representar uma forma muito eficaz de aumentar a eficiência dos equipamentos, sem que seja necessário qualquer incentivo ou dispêndio financeiro por parte dos Estados ou das famílias (Entrevistado 1; Entrevistado 6; Entrevistado 11; Entrevistado 12).

“Agora com as alterações no mercado feitas a nível europeu o pior frigorífico que pode comprar é um A+. Para os equipamentos novos os *standards* têm esta coisa boa pois removem os piores do mercado e não custam dinheiro e não tem que haver incentivos. Os fabricantes tiveram que melhorar.”

*Entrevistado 1 – Investigador na área da energia*

### 5.2.2. *Em síntese*

Após esta análise é possível afirmar que a hipótese colocada inicialmente que apontava para o facto dos agentes externos à esfera doméstica incluídos nesta pesquisa – especialistas na área da energia e promotores de tecnologias – apresentarem uma perspectiva um pouco diferente das famílias, no que concerne à justificação para os sucessos e insucessos das famílias ao nível da construção de quotidianos mais eficientes no uso que fazem da energia, se confirma. Não obstante a convergência que se observa em inúmeras dimensões analisadas, a perspectiva dos especialistas tende a valorizar, em primeira mão, a envolvente estrutural, ainda que muitas vezes esta seja pensada como uma forma de capacitar e estimular a capacidade de agência, considerada por muitos dos especialistas entrevistados como um elemento crucial para que se consiga atingir os objectivos em termos de promoção do uso eficiente da energia no sector doméstico.

O reconhecimento da importância de apoiar e capacitar as famílias para os processos de tomada de decisão em termos de investimentos que sejam necessários para melhorar o seu desempenho energético, a par com a integração de um conjunto de práticas de uso eficiente da energia no quotidiano é quase unânime entre os especialistas e tende a ir ao encontro dos factores assinalados como mais importantes pelas famílias para melhorarem o seu desempenho na área da energia. Para além da disponibilização de incentivos ou apoios financeiros, fiscais ou outros que possam facilitar a realização dos investimentos necessários, os especialistas entrevistados atribuem grande relevância a mecanismos de capacitação das famílias enquadrados nas políticas públicas na área da eficiência energética, como é o caso da etiqueta energética ou do certificado energético de edifícios ou os que estão mais directamente ligados à área da informação. Para além das campanhas genéricas de informação, o enfoque é colocado, principalmente, em soluções que vão ao encontro das expectativas expressas por várias das famílias entrevistadas de poderem usufruir de aconselhamento adaptado e independente. Seja através das agências de energia ou de outros quaisquer mecanismos que possam funcionar como interfaces de aconselhamento e apoio em situações concretas com que as famílias se deparem no processo de construção de quotidianos mais eficientes, o importante é que esteja disponível e seja enquadrado num contexto de transparência e independência de interesses específicos. Poder dispor de aconselhamento nestes moldes foi um dos aspectos bastante frisado pelas famílias, particularmente em áreas onde existem menos ferramentas disponíveis para enquadrar as decisões que as famílias têm que tomar, como é o caso do investimento na envolvente dos edifícios (colocação de isolamentos; substituição de vãos envidraçados, etc.).

Um outro aspecto sobre o qual há consonância prende-se com a importância do exemplo. Quer as famílias, quer os especialistas entrevistados sublinham a capacidade mobilizadora

e moralizadora do exemplo, particularmente de entidades com maior exposição pública ou responsabilidade na área da energia. Sendo o Estado entendido como aquele de quem emanam as leis e, por essa via, as regras pelas quais a sociedade se deve reger, é-lhe atribuída a responsabilidade em primeira linha por concretizar as soluções que preconiza em termos de legislação e políticas.

Mas o papel atribuído ao Estado não se cinge apenas ao exemplo ou à capacidade mobilizadora que o exemplo pode ter para os diferentes agentes sociais. Para algumas das famílias e alguns dos especialistas, ainda que esta não seja uma postura tão marcada quanto as referidas anteriormente, é importante que o esforço de estimular a eficiência energética no seio das famílias portuguesas não se cinja apenas ao ganho individual, mas que seja enquadrada em desígnios nacionais que possam também ser mobilizadores da acção de cada agente, para além do seu ganho imediato e directo. Esta defesa do estabelecimento de desígnios nacionais em matéria de eficiência energética por parte dos especialistas entrevistados parece em sintonia com uma relativa predisposição observada entre as famílias entrevistadas para incluírem, no quadro justificativo das suas práticas, valores e objectivos que extravasam o círculo mais restrito da família e abrem portas para a integração de considerações de âmbito mais geral expressas, por exemplo, na tentativa de reduzir o impacto ambiental das suas práticas.

Em suma, verifica-se a existência de sintonia sobre quais os factores mais determinantes para apoiar as famílias na construção de quotidianos mais eficientes no uso que fazem da energia, mas observam-se diferenças em relação ao papel das famílias ou, mais especificamente, à responsabilidade das famílias. Se estas tendem a assumir uma quota-parte de responsabilidade sobre o facto de não fazerem mais para integrar a eficiência nas suas práticas, já por parte dos especialistas o enfoque tende a ser sempre o de frisar a importância de capacitar e apoiar para que as famílias possam melhorar o seu desempenho. Ainda que alguns especialistas tendam a colocar maior ênfase na componente de intervenção tecnológica e menos na comportamental, quer estes, quer aqueles que assumem a posição oposta ou que apresentam uma postura mais equilibrada entre os dois factores tendem a apontar para a relevância dos comportamentos que se materializam nas práticas quotidianas, mas olham-nos como factores a ser trabalhados mais por influência estrutural, do que propriamente por via de se colocar maior exigência sobre a capacidade de agência. Factores como o «comodismo» ou «não pensarem sobre isso» tendem a ser entendidos mais como um reflexo de uma deficiente intervenção estrutural da incapacidade ou desinteresse das famílias. Tal não implica que esta seja uma posição unânime entre os especialistas, mas é, sem dúvida, maioritária.

Este maior pendor estrutural da perspectiva dos especialistas abre dois caminhos interessantes em termos de análise. Um primeiro em que parece haver consonância entre a

perspectiva dos especialistas e a perspectiva defendida por Margareth Archer no que diz respeito ao alinhamento temporal dos factores que podem induzir ou constranger a mudança social. A este nível, uma intervenção em diferentes dimensões da estrutura é entendida como uma condição prévia para enquadrar e estimular a capacidade de acção dos agentes e, por essa via, contribuir para a concretização dos objectivos de eficiência energética. Um segundo, que será explorado em maior pormenor no próximo subcapítulo, que aponta para a valorização da intervenção estrutural numa relação estreita com o estímulo à capacidade de agência, mas de uma forma algo simplista e directa, parecendo ignorar a influência de outras dimensões estruturais que podem assumir um peso muito relevante no desenhar das práticas quotidianas das famílias. Estas dimensões, que contribuem para a normalização de determinados padrões de vida que implicam um uso intensivo de energia, tendem a estar ausentes da análise por parte dos especialistas entrevistados. Para estes, a ênfase é colocada na relação entre dimensões estruturais de capacitação directa e a sua possível influência junto das famílias para que assumam quotidianos mais eficientes no uso que fazem da energia, mas deixam para segundo plano, ou como veremos nas próximas páginas, muitas vezes aceitam como um dado adquirido e não passível de intervenção ou mudança, outras alterações estruturais que estão a ocorrer e que, ao mesmo tempo, condicionam as famílias, muitas vezes, no sentido oposto. Este será o tema da análise do próximo subcapítulo, onde nos centraremos na segunda hipótese do segundo objectivo desta pesquisa.

### *5.2.3. A construção social do consumo de energia - a percepção dos especialistas sobre a eficiência energética das famílias*

Como referido anteriormente, este subcapítulo irá centrar-se na análise da segunda hipótese do segundo objectivo que norteia esta pesquisa. Neste contexto, o que se pretende é explorar até que ponto a compreensão do papel dos factores estruturais, entendidos enquanto construção social do uso da energia, é integrada na reflexão sobre a capacidade de agência das famílias na promoção da eficiência energética no seu quotidiano. De forma mais concreta, a hipótese em análise centra-se no facto de, não obstante o papel atribuído aos factores estruturais enquanto influência nas práticas quotidianas de uso da energia na esfera doméstica, estes prendem-se, essencialmente, com factores de capacitação da agência – incentivos, disponibilização de tecnologia mais eficiente, aconselhamento – que apontam para a facilitação e a racionalidade da adopção destas práticas. Isto acontece em detrimento do reconhecimento e do delinear de estratégias tendo em vista abordar o facto de que o uso que é feito da energia e, conseqüentemente, as práticas que com ele se relacionam, são inerentemente sociais, na medida em que satisfazem necessidades sociais e decorrem de modelos, de infra-estruturas e de sistemas de provisão socialmente



enquadrados e dos quais decorrem implicações para a conceptualização do papel social de cada agente no todo social.

Para esta análise iremos integrar três componentes. Começaremos por relembrar as principais razões apresentadas pelos especialistas para a incapacidade de mais de quatro décadas de políticas públicas resultarem na redução do consumo de energia previsto. De seguida iremos perceber até que ponto o papel da regulação e da tecnologia são considerados na sua dupla vertente de instigadores de eficiência e de consumo. Para logo depois explorarmos a imagem que os especialistas entrevistados apresentam quanto ao futuro da área da energia e de que forma essa percepção nos permite reflectir sobre a capacidade do conceito de eficiência para responder aos desafios que se colocam na área da energia.

Como já analisado no capítulo referente à contextualização legislativa e regulamentar do tema da energia e da eficiência energética, as políticas e as medidas que lhe dão corpo e que têm sido implementadas desde há várias décadas na UE e em Portugal, não têm atingido os objectivos estipulados, ou seja, os resultados alcançados tendem a ficar aquém das metas estabelecidas aquando da elaboração das políticas. Para explicar este contexto os especialistas entrevistados apontam para a especificidade da eficiência energética enquanto área de intervenção de políticas públicas devido à diversidade de actores que abrange e à complexidade da monitorização e medição dos resultados efectivamente obtidos ou dos factores que os podem influenciar. Contudo, também se observa o reconhecimento do “efeito de ricochete”, que se pode manifestar de três formas distintas. O aumento da eficiência pode levar a uma redução dos custos e por essa via tornar o acesso ao bem mais acessível, alargando-se a novos utilizadores ou tornando mais desregrado o uso por parte dos utilizadores habituais. Ao verificar-se uma redução dos custos associados aos serviços de energia, tal poderá resultar em maior disponibilidade financeira para acederem a outros bens e serviços. Poderão verificar-se alterações, a mais longo prazo, associadas a reajustamentos entre a oferta e a procura, que podem resultar, por exemplo, na normalização de práticas (EEA, 2012; Herring, 2006; Lebot et al, 2004).

Sobre este tema os especialistas entrevistados centram a sua atenção em duas tendências. Uma mais ligada ao agente na medida em que reconhecem que, por vezes, as famílias podem utilizar mais um bem ou serviço quando se apercebem que este é mais eficiente (por exemplo ao nível do uso do automóvel ou da iluminação) (Entrevistado 1; Entrevistado 4; Entrevistado 7). Outra ligada à própria evolução da noção de qualidade de vida e de conforto, na medida em que o número de equipamentos que estão à disposição e que são regularmente usados pelas famílias conheceu um aumento significativo nas últimas décadas, tendo-se registado alterações também ao nível da sua dimensão e funcionalidades (Entrevistado 5; Entrevistado 7).

“A capacidade é muito importante, porque a classificação como A ou outras coisas é para aquela gama. Se a pessoa não precisar daquela gama (...). Hoje as televisões não consomem o mesmo, mas as famílias não têm só um televisor. Também já vai havendo mais do que um computador por família e mais telemóveis a carregar. A Internet 365 dias ligada. São pequenos consumos mas todos somados... por isso os consumos não baixam o que se pensa.”

*Entrevistado 5 – Investigador na área da energia*

“O uso do computador, do *lpad*, o desenvolvimento da tecnologia leva-te a alterações de comportamento directo, o tempo que passo à frente do computador, a forma como vou buscar a informação. Mas a questão é, *overall* eu estou a conseguir poupar ou não, estou a conseguir reduzir os consumos, ou não? E aí é que a coisa é relativamente marginal.”

*Entrevistado 7 – Especialista de uma ONG*

Subjacente ao reconhecimento do “efeito de ricochete” é possível identificar traços que vão no sentido de demonstrar que os especialistas entrevistados não estão alheados da realidade da construção social dos usos da energia. Aliás, quando os discursos se centram em questões como a etiquetagem ou a regulamentação na área da eficiência energética aplicável ao sector dos edifícios observa-se o reconhecimento de efeitos que podem divergir dos objectivos originais destes instrumentos. São identificadas situações onde as opções ao nível dos equipamentos, quando baseadas apenas na eficiência, podem induzir aquisições desadequadas às necessidades de quem compra, ou, de forma mais marcada, quando a regulamentação na área dos edifícios, por uma intersecção de factores onde se junta a legislação, a interpretação que dela é feita e uma progressiva menor familiaridade com técnicas passivas de climatização por parte dos agentes do sector, conduz à padronização da utilização de soluções de climatização activa (tema que será abordado com maior pormenor no segundo estudo de caso).

Neste contexto, vários dos especialistas entrevistados reconheceram que o conceito de eficiência energética e as intervenções regulamentares e as soluções tecnológicas que lhe estão na base, carregam consigo algo mais do que o originalmente pensado, isto não obstante reconhecerem os enormes benefícios que têm resultado para a sociedade fruto dessas intervenções e soluções. Em suma, parece haver uma abertura para integrar a construção social do consumo de energia, dando relevância aos padrões de consumo que acabam por poder resultar das intervenções com o intuito de promover a eficiência energética das sociedades.

Contudo, não obstante este relativo reconhecimento de potenciais efeitos colaterais contrários ao objectivo de promoção da eficiência energética estipulado inicialmente, a perspectiva mais comum entre os especialistas acaba por ser a de considerarem que o conceito de eficiência energética deve manter-se como o elemento estruturante das políticas na área da energia (Entrevistado 1; Entrevistado 14; Entrevistado 15; Entrevistado 16) e

que, a par com a aposta em energias renováveis, representa a evolução futura (Entrevistado 13).

“A eficiência energética permite-nos reduzir drasticamente o gasto energético sem redução do conforto. A eficiência energética nos edifícios permite reduzir o consumo para metade, metade da procura. Nos edifícios arrumava logo metade. Na indústria o potencial não é tão grande, porque como há uma noção mais clara dos custos, já não restam tantas iniciativas. Depois há as boas práticas. O potencial de poupança é menor, mas ainda há algum potencial. Na área dos transportes há um potencial enorme. A eficiência energética não é única parte da solução, mas é a parte mais importante da solução e em termos de custo é a mais económica.”

*Entrevistado 1 – Investigador na área da energia*

Questionar os seus limites é algo que se encontra nos discursos de apenas alguns entrevistados (Entrevistado 5; Entrevistado 10; Entrevistado 12). A própria imagem que os entrevistados apresentam do futuro na área da energia aponta muito no sentido de um maior peso da tecnologia no providenciar de soluções e enquanto suporte das redes e das cidades inteligentes, defendidas por vários especialistas como a grande tendência do futuro. Um futuro que muitos entendem será mais interactivo, com os consumidores a terem acesso a mais informação e a pacotes de serviços multifacetados e, por essa via, a tornarem-se mais activos na gestão da sua procura (Entrevistado 5; Entrevistado 10; Entrevistado 12; Entrevistado 16). Ainda que estas imagens possam parecer hoje um pouco “futuristas”, o facto é que alguns dos especialistas acreditam que a evolução da sociedade a este nível poderá ocorrer de forma não linear, através de saltos tecnológicos e culturais. Portanto, estamos perante percepções do futuro onde a eficiência, de novo por via da capacitação da agência e muito assente em tecnologias ou em serviços por elas disponibilizados, se mantém como elemento organizador central e onde não se observa o questionamento dos seus limites. De facto, na generalidade dos casos, os especialistas entrevistados não reconhecem limitações ao conceito de eficiência que impliquem que este tenha que ser conjugado com outras abordagens, ou substituído na sua centralidade. Mesmo perante consumos tendencialmente crescentes em alguns sectores, como o doméstico, ainda que conjunturalmente se observe uma estabilização ou redução por influência do enquadramento económico e financeiro, ou perante os resultados decepcionantes de mais de quatro décadas de políticas de promoção da eficiência energética, a perspectiva de que o crescimento contínuo, senão do consumo de energia, pelo menos dos serviços que ela proporciona, é algo de natural, expectável e desejável está bem patente nos discursos dos entrevistados. Esta perspectiva tem subjacente a noção de “necessidades”, sendo estas tendencialmente entendidas como algo de universal e objectivo, descurando a forma como estas são socialmente definidas e incorporadas nos sistemas sócio-técnicos onde se

interligam tecnologias, códigos e padrões, práticas sociais e expectativas partilhadas de “normalidade” (Bartiaux et al, 2010; Shove, 2003).

Quando se procura introduzir o conceito de suficiência, entendido como “viver bem com menos” num contexto de “reconhecimento dos constrangimentos ecológicos globais” (Princen, 2005: 8,9) enquanto potencial alternativa ao conceito de eficiência, observam-se três tendências de resposta. Por parte daqueles que mais firmemente demonstram o seu apoio ao conceito de eficiência energética como elemento estratégico da política energética futura, a resposta mais comum é a de descartar tal hipótese considerando essa possibilidade como “andar para trás”, um “retrocesso” ou como um sinónimo de pobreza (Entrevistado 13; Entrevistado 14; Entrevistado 15). Aliás, tudo o que vá para além do combate ao desperdício e da aplicação do conceito de eficiência energética é entendido como “perda de conforto, é escassez, é restrição” (Entrevistado 16). Para estes especialistas a evolução constante rumo ao conforto e a possuir aquilo que se considera necessário para aceder a uma boa qualidade de vida é aceite praticamente sem questionamento sobre a possibilidade de se integrarem outros modelos de desenvolvimento ou outras visões de conforto ou qualidade de vida. Assim, o elemento fulcral para associar sustentabilidade a estas tendências passa por apostar na eficiência energética a todos os níveis para que sempre que uma família deseje conforto térmico ou adquira um qualquer equipamento de uso quotidiano, possa optar por soluções que apresentam elevados graus de eficiência. Em suma, trata-se de garantir que os sistemas de provisão e as infra-estruturas necessárias estarão lá para disponibilizar eficiência a quem deles quiser usufruir, mas sem questionar a viabilidade ou mesmo a aceitabilidade das práticas que se vão construir em seu torno em termos de sustentabilidade intra e inter-geracional.

“O caminho para o conforto é um caminho perfeitamente normal, agora educar as pessoas a não ter conforto, a vestir os casacos em casa, isso já não é destes tempos. (...) Daí ser tão importante ter equipamentos eficientes. Eu acho que é o humanamente normal fazer mais com menos. (...) O dia a dia não está na direcção da redução.”

*Entrevistado 15 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Entre aqueles que apresentam algumas críticas à eficiência energética e que, de algum modo, reconhecem a relevância de conceitos alternativos como o de suficiência, entendem que não obstante o seu interesse enquanto conceito que enquadra uma visão eventualmente mais sustentável, não estão reunidas as condições que possam permitir a sua implementação. A argumentação apresentada centra-se na ideia que as pessoas não estão preparadas para integrar no seu quotidiano as alterações subjacentes à implementação de conceitos como o de suficiência, pois “mais depressa caminham para o abismo do que entram em processo regressivo” (Entrevistado 11). Mesmo entre quem mais abertamente acolhe o conceito de suficiência, também há testemunhos que reforçam esta

ideia da indisponibilidade dos agentes para esta mudança devido ao seu “comodismo em relação ao seu nível de conforto” (Entrevistado 12).

“A suficiência é um conceito com contornos desagradáveis. O progresso induziu hábitos que hoje estão adquiridos e que são considerados essenciais aos padrões de vida que se desejam, que não são obrigatórios e podem ser questionados, mas à custa de uma crise social se forem questionados. As pessoas, sobretudo depois de aderirmos à UE, meteram-lhes na cabeça que temos direito a uma lista grande de coisas boas. O pior é se nos vêm dizer amanhã que a lista é mais pequena. Não creio que a população aceite.”

*Entrevistado 11 – Especialista de uma associação empresarial*

Entre os especialistas entrevistados que reconhecem de forma mais clara as limitações do conceito de eficiência e apontam conceitos como o de suficiência como sendo um caminho inevitável quando se leva em consideração o enquadramento planetário e a escassez de recursos que se observa, num momento em que a procura mundial ainda está a aumentar, consideram que terá que ser encontrado um caminho que promova esta transição. Não obstante esta postura observa-se o reconhecimento que este é um debate que decorre de forma ainda muito ténue e em círculos muito restritos, normalmente ligados à investigação ou ao planeamento estratégico de algumas empresas de grande dimensão, sendo fundamental a sua abertura, particularmente, ao campo político, no sentido de fomentar um amplo debate e a sua progressiva integração nas políticas e nas práticas.

“Nós temos que voltar a alguma racionalidade global, olhando para isto como um sistema, não apenas energético mas global, de recursos materiais, (...) usamos a energia para extrair as matérias-primas e cada vez gastamos mais energia para ir buscar as matérias primas porque estas estão a escassear. Há aqui um ciclo de uso de recursos naturais lato que precisa de alguma discussão e definição. (...) Claro que este discurso não está nos políticos porque implica mudança a múltiplos níveis, mas tem a ver com a exaustão de recurso naturais. Este é um conjunto de questões políticas que a Europa ainda não integrou (...) transmitir uma ideia de parcimónia no consumo e talvez esta crise possa ser uma ajuda nisso.”

*Entrevistado 10 – Investigador na área da energia*

Ao nível das práticas, quando se procura enquadrar a suficiência, a tendência acaba por ser a de sublinhar a necessidade de valorizar e/ou recuperar valores que faziam parte integrante do modo de vida de gerações anteriores, indo um pouco na linha da perspectiva partilhada por algumas das famílias entrevistadas e observada noutros contextos culturais (Moussaaoui, 2009; Gram-Hanssen, 2008), que referiram a importância, ainda hoje, de práticas de maior contenção e de não desperdício que lhes foram passadas pelos seu pais ou avós.

“Pode-se fazer um apelo a antigos valores. Julgo que ainda temos algumas reminiscências dos natais passados em famílias, da lareira, que as estações são diferentes e devem ser vividas na sua diferença. Há uma altura para as t-shirts e há uma altura para as camisolas de gola alta e usar umas mantas. Acho que se pode apelar um pouco a esses valores, sem se ser

saudosista, do gosto pela diferença, do gosto de saborear o Inverno e uma mantinha tem um charme tão grande com um recuperador de calor, ou com um isolamento ou com uma janela mais eficiente. (...) e temos que aproveitar esta fase de crise e recessão para comunicar que não faz mal vivermos o Inverno com algum rigor, porque é típico do Inverno. Claro que é um bocado romantismo, mas acho que temos que recuperar um pouco esse espírito e esse conceito é feliz porque nós temos que nos satisfazer com um bocadinho menos.

*Entrevistado 12 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Neste contexto, o discurso dos especialistas que defendem a integração do conceito de suficiência no quotidiano das decisões políticas e das práticas das famílias é secundado pela perspectiva que várias famílias entrevistadas partilharam, mas apresenta-se em contra ciclo com a perspectiva dominante entre aqueles que maior relevância atribuem ao conceito de eficiência, para quem falar em suficiência, como já vimos, equivale a romper com o sentido de evolução e de crescimento contínuo.

É ainda relevante sublinhar que a associação que tende a ser feita entre questionar o conceito de eficiência energética e a defesa de soluções que representam um retrocesso civilizacional, parece muito assente na ideia de que as «necessidades» e os padrões de conforto e conveniência são elementos estáticos e imutáveis e que não podem ou devem ser questionados. Ora o que os discursos de algumas famílias vêm demonstrar, bem como os exemplos de aplicação do conceito de suficiência (Princen, 2005) noutros contextos é exactamente o oposto. Apontam para a possibilidade de se trabalharem conceitos, abordagens e estilos de vida onde “viver bem com menos” se expressa numa maior qualidade de vida, ainda que assente em menores níveis de consumo. A perspectiva apresentada por algumas das famílias sobre a sua disponibilidade para redefinir os seus conceitos de conforto para que estes possam ser compagináveis com preocupações de cariz mais global (por exemplo ambientais) (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen et al, 2004), a par com os efeitos que o processo de socialização, particularmente nas primeiras fases da vida, pode ter nas práticas que envolvem consumo de energia (Moussaoui, 2009; Gram-Hanssen, 2008; Carlsson-Kanyama et al, 2005), parece-nos apontar caminhos relevantes para as políticas públicas, no sentido de aproveitar este potencial.

#### 5.2.4. *Em síntese*

O objectivo deste subcapítulo foi o de analisar até que ponto os especialistas entrevistados integram considerações relativas à construção social do uso da energia e que perspectivas apresentam sobre a possibilidade de se agir no sentido de condicionar à partida o surgimento de práticas que contribuam para o aumento do consumo energético das famílias.

Da análise realizada é possível concluir que já existe um relativo reconhecimento de factores que constroem as famílias e que podem levar a que os resultados em termos de consumo de energia e de gastos financeiros não acompanhem as expectativas criadas em torno da aquisição de determinadas tecnologias e da assumpção de certas práticas. Ainda assim, a postura maioritária entre os especialistas entrevistados tende a ser a de considerar que as contradições inerentes a várias políticas e medidas tomadas na área da energia e da eficiência energética em particular, são parte integrante de tendências em relação às quais nada há a fazer, mesmo que se reconheça que estas são, em muitos casos, energívoras. Ora esta postura de quase “fatalidade” perante o aumento do consumo de energia ou a sua estabilização (onde muitas vezes o resultado expectável seria a redução face à introdução de tecnologia com maior eficiência energética), não é partilhada por alguns dos especialistas entrevistados e, principalmente, por várias das famílias entrevistadas. A noção partilhada por algumas destas famílias de que as práticas quotidianas podem e devem ser influenciadas por factores ou valores que extravasam o interesse imediato do núcleo familiar e que existe um conhecimento inter-geracional sobre como gerir a energia (e mesmo os recursos em geral) com parcimónia que é compatível com a satisfação das necessidades correntes é algo que merece ser olhado com atenção.

Ainda que não generalizável à população de uma forma imediata, este potencial de integração de restrições ou de alguma contenção nas práticas quotidianas, baseado em larga medida no interesse de garantir benefícios de âmbito alargado e que remetem para o bem comum, não deve ser descurado, sob pena de se perder. O efeito que medidas como a sujeição regular a sistemas de climatização artificial pode ter na padronização de expectativas de níveis de conforto (Dear et al, 97; Wilhite, 2007) é apenas um exemplo de como a conjugação de regulamentação, de interesses económicos e de uma determinada noção de qualidade de vida pode resultar em práticas de elevado consumo energético (mesmo que tornado mais eficiente), que rapidamente se tornam inquestionáveis por parte daqueles que as levam a cabo e de quem as possibilita (agentes económicos ou políticos).

Como conclusão podemos apontar para a confirmação da hipótese colocada à partida de que, de facto, não obstante algum reconhecimento da existência de transformações sociais inerentes à aplicação de políticas e medidas que visam promover a eficiência energética que contrabalançam os resultados expectáveis, na sua larga maioria os especialistas entrevistados não parecem atribuir-lhe significado que possa justificar uma intervenção,

optando antes por incidir a sua atenção sobre a promoção da eficiência. Aliás, em muitos casos o reconhecimento desses efeitos colaterais é integrado no contexto de valorização da procura constante de melhorar o conforto e a qualidade de vida.

Após a análise dos principais objectivos que norteiam esta investigação é chegado o momento de avançar para a análise dos dois estudos de caso previstos. Desde o início a opção pelo enfoque concreto em dois contextos – iluminação e climatização – esteve fundada na necessidade sentida de dirigir a análise das influências agenciais e estruturais, bem como o estudo da forma como se estruturam as práticas, para práticas específicas, uma vez que diferentes práticas decorrem e estruturam-se de forma diferenciada perante factores de influência semelhantes. Neste contexto, iremos passar desde já para a análise do estudo de caso na área da iluminação, para logo de seguida passar ao caso da climatização.





## **CAPÍTULO 6 - ESTUDOS DE CASO**

“Sociedade é aquilo que ninguém quer na forma exacta em que a encontra e que contudo resiste aos esforços individuais e colectivos de transformação – não necessariamente permanecendo inalterada, mas alterando-se para se transformar em outra coisa, que continua a não se conformar com o ideal de qualquer um de nós”

Margaret Archer, 1995

Como expresso nos objectivos desta pesquisa, foram seleccionados dois estudos de caso que envolvem duas componentes do consumo de energia nos agregados familiares. Optou-se pela iluminação e pela climatização por possuírem contextos de evolução diferentes. No caso da iluminação, trata-se de uma das áreas onde mais medidas têm sido desenvolvidas com o intuito de melhorar o desempenho dos agregados familiares ao nível da sua eficiência energética e onde a necessidade de investimento tende a ser compatível com abordagens mais generalizadas e de retorno relativamente simples. O caso da climatização remete para outras dimensões de interligação com a envolvente dos edifícios, da regulamentação em seu torno, períodos de amortização do investimento mais longos e uma progressiva transição e padronização de contextos de climatização artificial. Ainda que ambos os casos de estudo possam facilmente ser enquadrados como práticas que conduzem ao conforto, o segundo é um sector emergente junto dos agregados familiares, não apenas por fazer parte dos “serviços” comumente disponibilizados em habitações mais recentes, mas também devido ao aumento da sua presença noutros contextos do quotidiano – carro, transportes públicos, espaços públicos e locais de trabalho – que pode contribuir para uma alteração da percepção dos padrões de conforto.

Os dados utilizados na análise destes dois estudos de caso resultam da conjugação de questões incluídas no inquérito e nas entrevistas às famílias, bem como, das entrevistas realizadas aos especialistas na área da energia e promotores de tecnologias. Em primeiro lugar será analisado o estudo de caso da iluminação para logo de seguida passarmos ao estudo de caso da climatização.

### **6.1. Estudo de caso relativo à área da iluminação**

O sector da iluminação tem sido um dos mais estimulados no âmbito do objectivo de construir contextos domésticos mais eficientes, desde logo por se considerar que a implementação de medidas, sejam de cariz comportamental sejam de cariz tecnológico, é relativamente simples e de fácil concretização devido à rápida amortização do investimento inicial (quando é necessário) ou ao ganho financeiro para o agregado, face à significativa redução no consumo de energia.

Não obstante este interesse, os dados relativos ao peso da área da iluminação no sector residencial, na Europa, apontam para cerca de 10% (Bertoldi et al, 2012: 73), ao passo que em Portugal, dados recentes apontam para um valor que é cerca de metade do registado a nível europeu. Em suma, do consumo total de energia em casa, os agregados familiares portugueses consomem, em média, 5% em iluminação (INE e DGEG, 2011: 40-43), ao passo que ao nível europeu este valor é de 10%.

A diferença na proporção de energia gasta em iluminação em Portugal por relação à proporção gasta, em média, nos países da União Europeia, pode ser facilmente contextualizada nas diferentes necessidades de iluminação, decorrentes de factores naturais como a disponibilidade de horas de luz natural ao longo do ano e das temperaturas do ar registadas, mas também de factores culturais e práticas que privilegiam o uso da luz artificial como elemento de construção do conforto (Krantz et al, 2007; Gram-Hanssen et al, 2004; Wilhite, 96), tendência muito mais marcada nos países do norte da Europa do que nos países do sul (Wall e Crosbie, 2009).

Contudo, este é um dos sectores onde se pode dizer que em termos de políticas públicas se foi mais longe, na medida em que foi preconizada a proibição de venda de lâmpadas incandescentes (consideradas as menos eficientes no mercado) tendo esta medida sido aplicada de forma faseada entre 2009 e 2012. Para alguns autores esta decisão da União Europeia surge como uma forma de pressão sobre os consumidores para que “olhem para além do preço elevado de aquisição das lâmpadas mais eficientes”, portanto, essencialmente baseada no objectivo de promover a eficiência energética (Blath, 2011). Para outros, é um exemplo de como se pode forçar uma transição e a ultrapassagem de uma situação de “lock-in” tecnológico através de medidas políticas de regulação directa (Chapin e Afman, 2012). Não obstante o faseamento e o aparente consenso partilhado pelas diferentes instituições europeias a este respeito<sup>43</sup>, o facto é que a transição esteve longe de ser pacífica e, para alguns dos especialistas entrevistados, particularmente os mais ligados à área da luminotecnia, as razões que estiveram na base da retirada faseada das lâmpadas incandescentes prenderam-se, não tanto com a promoção da eficiência energética, mas mais com o peso que determinados grupos de pressão (neste caso associados aos produtores das tecnologias) assumem e pela influência que conseguem exercer sobre as políticas públicas que são desenhadas. A argumentação apresentada por estes especialistas sublinha as razões económicas para a transição entre tecnologias na área da iluminação, uma vez que as lâmpadas incandescentes tinham pouco valor no mercado (os preços de comercialização eram muito baixos), o que não acontece com as tecnologias propostas como substitutas, onde a mais-valia para as empresas produtoras

---

<sup>43</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-09-368 en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-09-368_en.htm)

tende a ser maior (Entrevistado 2; Entrevistado 17). Mas para estes entrevistados, para além do argumento relativo ao peso que os produtores de tecnologias de iluminação assumem na arena política de Bruxelas, decorrente também da sua constante presença em comissões técnicas que estabelecem os padrões nesta área, e do eventual benefício económico que esta transição tecnológica poderá representar para os principais intervenientes na área da produção, há ainda um outro aspecto a ter em conta. Para eles, uma das principais razões pelas quais grande parte das organizações internacionais ligadas à luminotecnia não foram favoráveis à retirada progressiva do mercado da tecnologia de incandescência, decorre do facto da tecnologia proposta como alternativa à tecnologia de base incandescente, as lâmpadas fluorescentes compactas (LFC), poder não representar o ganho de eficiência esperado no sector residencial, algo que consideram não ter sido acautelado por parte de quem definiu as políticas públicas. Um dos entrevistados apresenta, de forma muito clara, a razão técnica apontada acima:

“Nas outras [LFC] temos uma lâmpada de descarga, pelo que qualquer pessoa vê que não são as ideais para acender e apagar. Na área habitacional não é muito comum ter uma lâmpada ligada durante, no mínimo, duas horas. Quando ligamos muito diminuem a sua vida e gastam mais. Teremos poupança se as lâmpadas forem utilizadas em mais de duas horas (...).”

*Entrevistado 17 - Especialista na área da luminotecnia*

Quando confrontamos esta perspectiva com a recolhida junto dos entrevistados mais ligados à promoção das tecnologias, observa-se que a posição que estes assumem quanto à medida que levou à retirada do mercado das tecnologias de iluminação menos eficientes é muito consentânea com a posição oficial das próprias instituições europeias e sublinham que a transição se operou por razões de estímulo ao uso mais eficiente da energia e que a concordância dos fabricantes não foi imediata. Para estes especialistas, a transição entre tecnologias não foi simples para quem está responsável pela produção, uma vez que se viram obrigados a, num relativamente curto espaço de tempo, deixar de produzir uma tecnologia estabilizada, com tudo o que isso implica em termos de reconversão de estruturas de produção e recursos humanos. Não deixam ainda de reconhecer que as próprias tecnologias de maior eficiência que deveriam substituir as tecnologias menos eficientes, em alguns casos, não conseguiam ainda responder às necessidades do mercado em termos técnicos, pelo que foram os próprios produtores que pressionaram os decisores políticos ao nível da União Europeia para que a transição não fosse tão abrangente em termos das tecnologias incluídas e para que o período de transição fosse mais alargado (Entrevistado 3).

Esta dificuldade de resposta por parte das tecnologias mais eficientes a todos os usos e necessidades de iluminação é algo que alguns dos entrevistados (quer representantes de entidades públicas, quer investigadores) tendem a reconhecer, e sublinham a relevância da

entrada em comercialização de lâmpadas que, não obstante não se enquadrarem em categorias tão elevadas de eficiência como as LFC, permitiram colmatar as falhas principais por estas registadas e assegurar uma transição tecnológica mais adaptada às reais necessidades.

“Se só existissem LFC e desaparecessem de repente as incandescentes ficaríamos com um vazio de qualidade. Felizmente apareceram [halogéneo eficiente] e foi uma resposta do mercado quando percebeu que não havia uma resposta equivalente em termos de qualidade.”

*Entrevistado 12 - Especialista de entidade pública na área da energia*

A retirada do mercado das lâmpadas incandescentes, sendo uma medida implementada na União Europeia já após a introdução de programas de retirada faseada do mercado em países como o Brasil, a Venezuela, o Canadá, a Austrália, a Suíça ou os EUA, pode ser enquadrada numa minoria de situações em que um produto disponível no mercado é retirado por razões ambientais, implicando uma mudança de comportamento por parte de quem utiliza esse bem, seja em termos de ter que escolher outros modelos, seja por ter que compatibilizar as novas soluções de iluminação e os suportes que já possui, seja pelas necessidades específicas inerentes a muitas destas lâmpadas mais eficientes no que concerne ao seu encaminhamento final enquanto resíduo (Prignot et al, 2009: 1766). Anteriormente já haviam sido implementadas soluções semelhantes, por exemplo quando se avançou com a retirada do mercado dos CFC, principais gases responsáveis pela destruição da camada de ozono. Contudo, tal foi implementado sem que implicasse qualquer alteração significativa de comportamento por parte dos utilizadores. Também através de instrumentos de regulamentação ligados à concepção ecológica dos produtos (*ecodesign*) tem sido proibida a entrada no mercado de produtos que não atinjam um dado nível de eficiência (por exemplo no caso de equipamentos como os frigoríficos, máquinas de lavar, etc.), mas essa transição torna-se praticamente imperceptível para o consumidor final e não acarreta, normalmente, qualquer adaptação ou alteração na forma de utilização do produto, ao contrário do que aconteceu no caso das lâmpadas.

De facto, uma boa parte das lâmpadas eficientes (nomeadamente as fluorescentes tubulares e as fluorescentes compactas), ainda que representem um benefício ambiental no que concerne ao providenciar do serviço de iluminação, mas com um significativamente menor consumo de energia, introduzem também desafios decorrentes das suas características técnicas que determinam o seu tempo de resposta, a sua estética e adaptabilidade e a necessidade de integrar na sua composição substâncias perigosas, cujo tratamento e deposição final implicam grande cuidado, uma vez que se trata de um resíduo perigoso<sup>44</sup>.

---

<sup>44</sup> É importante sublinhar que estudos realizados no contexto Europeu demonstram que as emissões de mercúrio evitadas em centrais de produção de electricidade devido à redução do consumo

Ainda que este aspecto não tenha sido mencionado de forma espontânea nas entrevistas às famílias, não deixa de ser um desafio importante, passando a assumir grande relevância, não apenas o domínio de conhecimentos e rotinas que permitam a cada agente lidar da melhor forma com uma eventual situação de quebra de uma destas lâmpadas no contexto doméstico, mas também a estruturação de toda uma infra-estrutura de recolha, transporte e tratamento adequado das mesmas. Ainda que este sistema de recolha já esteja em implementação, persistem ainda lacunas importantes, quer em termos da facilidade de entrega, quer, principalmente, em termos de sensibilização e informação dos utilizadores sobre a importância de assumir um determinado conjunto de cuidados no momento em que a lâmpada já não esteja a desempenhar a sua função, como os estudos começam já a revelar (Krantz et al, 2007). Trata-se, em suma, de uma complexificação do conhecimento que é necessário possuir para poder integrar esta tecnologia no seu quotidiano de forma segura e ambientalmente correcta, bem como da estrutura material que tem que ser implementada para assegurar a recolha nas condições adequadas. Este último aspecto é sublinhado por alguns dos especialistas entrevistados ligados a instituições públicas e mesmo aos produtores das tecnologias, em última instância, os que acabam por partilhar a responsabilidade da gestão de todo o sistema entretanto estruturado (Entrevistado 3; Entrevistado 12).

Há ainda que olhar com atenção para o efectivo desempenho das medidas implementadas neste sector (nomeadamente um conjunto de incentivos directos à aquisição ou à troca de lâmpadas por soluções mais eficientes), que tende a ser contabilizado sem que se compreenda, de facto, de que forma a introdução da solução tecnológica mais eficiente acontece efectivamente e até que ponto influencia as práticas de iluminação. Aliás, os testemunhos recolhidos através das entrevistas às famílias apontam, em diversas situações, para a relativa ineficácia das campanhas de troca de lâmpadas ineficientes por lâmpadas eficientes, quer porque muitas vezes a lâmpada que foi fornecida na troca não consegue cumprir a mesma função (por exemplo, por não possuir um casquilho compatível com o suporte existente), quer por a troca poder não implicar uma imediata utilização, podendo esta ficar pendente, por exemplo, do fundir de uma outra lâmpada. Em ambas as situações, que não esgotam o conjunto de possibilidades de desvio ao considerado comportamento “padrão” que deverá ser tido em conta na estruturação das medidas e, principalmente, na contabilização dos ganhos em eficiência decorrentes, torna-se evidente que os resultados de implementação poderão ficar bastante aquém do teoricamente previsto.

---

decorrente do uso das lâmpadas com esta tecnologia superam, de forma clara, a quantidade de mercúrio incorporado nas lâmpadas, o que implica que, sob este ponto de vista, estas são vantajosas, não obstante a sua perigosidade intrínseca e todos os cuidados extra que tal implica (Prignot et al, 2009: 1767).

A prática social de iluminação de uma habitação pode ser entendida como envolvendo três dimensões, a aquisição, a instalação e o uso das tecnologias de iluminação, sendo que em cada uma delas há espaço para grandes discrepâncias em termos da energia consumida, devido ao tipo e número de lâmpadas, aos usos que lhe são dados e ao tempo de utilização quotidiana. Uma das razões que conduz à adopção de diferentes práticas de iluminação decorre de factores culturais, sendo possível estabelecer relações entre diferentes culturas com as suas convenções e as também diferentes práticas efectivadas (Wilhite et al., 1996). Contudo, mesmo no seio de uma mesma cultura, as práticas de iluminação podem implicar gastos de energia muito diferentes.

É possível identificar diferentes factores que moldam a aquisição de iluminação eficiente, nomeadamente as mais conhecidas lâmpadas fluorescentes compactas. Entre os factores identificados como barreiras a uma aquisição mais frequente deste tipo de tecnologia surgem: aguardar pelo momento em que a necessidade se materializa, o que normalmente implica substituir uma lâmpada ineficiente por uma eficiente quando a primeira deixa de funcionar (se funde); e questões relacionadas com o desempenho da própria lâmpada – cor, tempo de resposta quando ligada, adequação ao local para onde é destinada; a necessidade de iluminação especial, nem sempre disponível e por vezes dispendiosa; e o custo de aquisição mais elevado (Mills e Schleich, 2010; Wall e Crosbie, 2009; Rasmussen et al, 2007; Krantz et al, 2007). Mesmo no que concerne a outras soluções de iluminação eficiente, como é o caso dos LED, também existem razões já identificadas que influenciam a sua integração no quotidiano, sendo muitas delas partilhadas com as LFC – por exemplo a temperatura de cor ou o preço - (Bladh, 2011).

Assim, o processo de adopção das soluções tecnológicas apresentadas como mais eficientes na área da iluminação tende a ser bastante complexo, não se resumindo a uma simples escolha da dimensão ou potência da lâmpada. Contudo, esta complexidade tende a estar ausente do processo de decisão macro, nomeadamente, no que concerne à adopção de padrões nesta área. Um estudo realizado sobre a implementação da Directiva Europeia sobre concepção ecológica de produtos consumidores de energia demonstra o afastamento da análise das práticas de uso da energia do centro do debate sobre padronização, o qual tende a centrar-se, de forma esmagadora, na componente tecnológica das soluções (Prignot et al, 2009), postura corroborada por outros estudos (Crosbie e Guy, 2008).

Esta poderá ser uma das razões pelas quais, não obstante a progressiva adopção de soluções tecnológicas mais eficientes na área da iluminação, estudos realizados em alguns contextos indicam que o consumo de energia nesta área continua a aumentar (Crosbie e Guy, 2008), ainda que ao nível da UE os dados apontem para a sua redução e a atribuam, no essencial, à introdução de tecnologias mais eficientes (Bertoldi et al, 2012: 73).

Algumas das situações registadas no estudo de Crosbie e Guy acompanham, muito de perto, alguns dos resultados recolhidos no presente estudo, onde quando é solicitado ao entrevistado que compare a sua situação presente com o momento da sua infância e juventude o aumento do número de pontos de iluminação é uma tendência recorrente. Esta diversificação de pontos de luz não diz respeito apenas ao eventual aumento da dimensão da casa, ou mesmo das divisões da casa, mas surge muito por via de uma passagem de iluminação de tecto para uma iluminação mais individualizada, seja em termos de permitir a realização de determinadas tarefas, seja enquanto forma de dar um outro ambiente à casa e às suas diferentes áreas. Em qualquer dos casos, esta transformação numa componente importante das práticas de iluminação tende a confluir num aumento do consumo de energia (Crosbie e Guy, 2008: 229), muito embora noutros contextos culturais, particularmente quando se analisam países onde o consumo de energia *per capita* estabilizou há décadas, as tendências nesta área da iluminação no sector residencial sejam também para a estabilização, observando-se algum potencial de redução com a introdução de tecnologias mais eficientes (Bladh, 2011: 244).

Nos contextos em que se observa a não concretização da redução do consumo de energia por via da introdução de tecnologia mais eficiente, ou em que a penetração das tecnologias mais eficientes é pouco marcada, as razões subjacentes tendem a estar associadas às mudanças operadas na própria imagem que é passada em diferentes meios de comunicação e suportes informativos em áreas como a decoração e *design* de interiores (Bladh e Krantz, 2008; Crosbie e Guy, 2008), sendo sublinhada a necessidade de se estabelecer um entendimento entre diferentes perspectivas profissionais e em diferentes fases de desenvolvimento dos produtos (*design*, produção e *marketing*) no sentido de construir uma imagem apelativa em torno das soluções que possam representar formas sustentáveis de iluminação. Em suma, estamos perante o reconhecimento da necessidade de actuar no sentido de prevenir a institucionalização de práticas que possam induzir aumentos de consumo de energia. Aliás, um outro estudo centrado num tipo de lâmpadas eficientes diferente - LED – avança com a possibilidade de as próprias características de algumas lâmpadas colocadas no mercado poderem induzir extensões na utilização da iluminação (Bladh, 2011), particularmente em contextos em que a lâmpada adquirida não responde de forma eficaz a uma necessidade, sendo posteriormente usada para fins decorativos ou de conforto (por exemplo, pode servir para iluminação nocturna).

Ao nível das práticas de iluminação a influência da variável geracional faz-se sentir por duas vias. Desde logo porque existem fases na vida em que o uso da iluminação se torna mais relevante, até por razões de saúde, nomeadamente entre as gerações com idade mais avançada, muito embora nem todos os estudos apontem no mesmo sentido, uma vez que co-existem diferentes factores que influenciam as práticas. Mas também porque as práticas



de iluminação são influenciadas pelo processo de socialização e pelo contacto com situações de maior escassez de acesso à energia, ou por um contexto familiar avesso ao desperdício de recursos (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen, 2008; Bladh e Krantz, 2008).

Quando colocados perante a necessidade de identificar as razões que poderão dificultar a obtenção dos resultados expectáveis em termos de redução do consumo de energia no sector doméstico na área da iluminação, os especialistas entrevistados enquadram-nas, essencialmente, em três dimensões principais.

Uma primeira dimensão, já expressa anteriormente e que se liga à eventual desadequação das lâmpadas fluorescentes para a substituição da generalidade dos usos de lâmpadas incandescentes, dadas as características técnicas das primeiras que as torna menos adequadas para utilizações de tempos curtos e de accionamento frequente, comuns em contexto doméstico. Por esta via, alguns especialistas, particularmente os mais directamente ligados à área da luminotecnia, sublinham que se poderão estar a induzir consumos desnecessários no sector residencial que certamente contribuirão para o atenuar dos potenciais ganhos de eficiência resultantes da progressiva utilização de lâmpadas energeticamente mais eficientes (Entrevistado 2; Entrevistado 17). Neste caso estamos perante uma situação onde a aplicação generalizada de uma medida de política poderá produzir efeitos contraditórios, pois ao mesmo tempo que contribui para reduzir o consumo sempre que as soluções tecnológicas privilegiadas substituem usos onde a sua eficiência é máxima, podem reduzir esse contributo quando a sua utilização acontece em contextos onde o seu potencial não é aproveitado por inadequação entre a tecnologia e o uso a que se destina.

A segunda dimensão procura pôr em relevo o desconhecimento que ainda existe em termos daqueles que são os níveis adequados de iluminação para cada contexto, que poderão levar a que, num momento de transição e perante a necessidade de optar entre tecnologias, possa ocorrer uma actualização da informação ou mesmo um aconselhamento que resulte na aquisição de uma lâmpada de potência superior à que iria ser substituída (Entrevistado 14).

Uma última dimensão referenciada prende-se com o surgir de novas necessidades e funções associadas à iluminação, quer pela diversidade e flexibilidade das diferentes soluções de iluminação existentes no mercado, quer pela transformação da noção de conforto, muitas vezes associada à imagem que é veiculada pelos meios de comunicação social, por revistas ou instrumentos de divulgação da especialidade, pelo próprios criadores na área do *design* e da decoração, ou mesmo por influência das marcas que comercializam quer as tecnologias de iluminação, quer os objectos e soluções decorativos. Contudo, esta diversificação das funções da iluminação que, como veremos mais à frente, já está patente nos discursos das famílias, mas ainda sem grande expressão e balizada em situações muito

concretas, parece ser uma tendência, não apenas comprovada noutros contextos culturais, mas também reconhecida pelos especialistas como inevitável face às potencialidades que a própria tecnologia vai oferecendo através da diversificação das soluções à disposição no mercado e de uma progressiva procura de diferenciar os usos a que se destinam as lâmpadas (leitura, lazer, ambiência, segurança, etc.). Ainda assim, chamam a atenção para a possibilidade de criar contextos de iluminação que possam contribuir para um bem-estar “sensorial, psicológico e fisiológico”, sem com isso aumentar o consumo de energia (Entrevistado 14; Entrevistado 17). Esta perspectiva é corroborada por alguns estudos já realizados na área da iluminação (Bladh, 2011, 244) que apresentam a baixa potência das lâmpadas usadas, particularmente quando são usados LED para algumas das “novas” funções, como uma razão para não se observarem aumentos de consumo significativos, particularmente quando se considera a transição dos agregados familiares para tecnologias de iluminação mais eficiente nas diferentes funções que a iluminação pode cumprir numa residência.

#### *6.1.1. As práticas de iluminação e a sua eficiência*

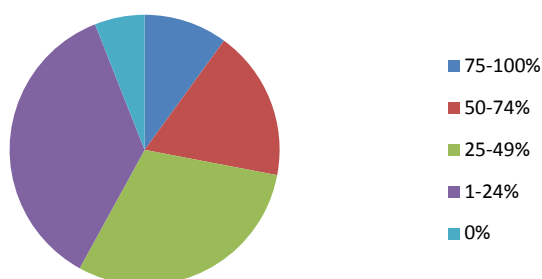
Através dos três instrumentos de recolha de dados atrás referidos procurou-se reunir informação sobre as percepções da eficiência da iluminação no presente e das razões para se ser mais ou menos eficiente, bem como, explorar a evolução das práticas de iluminação e as principais funções que hoje lhe são atribuídas.

No que concerne ao grau de conhecimento sobre o real peso da iluminação no gasto doméstico de energia, os dados do inquérito aplicado às famílias apontam para um conhecimento bastante aproximado da situação real, principalmente se forem tidos em consideração os dados mais recentes sobre a matéria, resultantes do estudo realizado pelo INE e pela DGEG e que foi publicado em 2011. Com a publicação deste estudo relativo ao consumo de energia no sector doméstico, os dados oficiais disponibilizados pela DGEG no que diz respeito à percentagem média de energia que as famílias portuguesas consomem com a iluminação foi alterada, uma vez que até 2010 os dados oficiais disponibilizados pela DGEG apontavam para um valor semelhante ao que se considera padrão do espaço europeu – 12% - mas este estudo aponta para um peso significativamente menor (5%). As medições realizadas no âmbito do projecto Ecofamílias apontam para um peso um pouco acima (cerca de 8%) (Ferreira et al, 2008). Perante as características desta amostra em termos de escolaridade, profissão e rendimento disponível, tal resultado é expectável, na medida em que as famílias com maiores rendimentos tendem a ser também as que maiores consumos de energia apresentam (Bartiaux, 2006; Gram-Hanssen, 2004).

Considerando o valor real medido, a percepção do peso do sector da iluminação no consumo de energia do agregado está muito próxima do seu valor real, uma vez que apenas

7% dos inquiridos a assinalam como uma das três áreas principais. Tal demonstra que a larga maioria dos inquiridos tem a percepção de que esta área não é uma das principais consumidoras de energia em sua casa. Talvez também por isso, o uso de lâmpadas classificadas como eficientes é ainda relativamente baixo. Apenas cerca de 10% possuem entre 75 a 100% de lâmpadas classificadas como eficientes nas suas casas, sendo que mais de 65% dos inquiridos possuem entre 1 e 49% das lâmpadas nesta situação (Figura 6.1).

Figura 6.1. Percentagem de uso de lâmpadas classificadas como eficientes



Fonte: Inquérito Ecofamílias (N – 142)

No que concerne à utilização de soluções tecnológicas eficientes na área da iluminação, bem como as razões para a sua maior ou menor aceitação e utilização ao nível doméstico, procurou-se aferir se o agregado do próprio já usa lâmpadas classificadas como eficientes e qual a sua percepção sobre a sua adequação às necessidades e principais dificuldades ou benefícios que lhe estão associados.

Tendo em atenção a amostra e as suas características específicas, muitos dos entrevistados já possuem experiência com lâmpadas classificadas como eficientes. Ainda assim, verificam-se situações onde a falta de conhecimento técnico e prático tem impedido uma maior utilização de tecnologias deste tipo. Também é interessante notar que entre os entrevistados apenas num caso foi feito uso de uma campanha de troca de lâmpadas para proveito próprio, mas não para a aquisição das primeiras lâmpadas. Este resultado reforça o já referido anteriormente sobre a especificidade da população em estudo, sendo que a aquisição da primeira lâmpada eficiente, assim como a larga maioria das aquisições subsequentes, aconteceram por investimento dos próprios.

Quando confrontados com a necessidade de identificar as razões porque não fazem um uso mais generalizado de lâmpadas classificadas como eficientes, surgem as razões habituais e registadas noutros estudos e contextos (Wall e Crosbie, 2009; Rasmussen et al, 2007). A explicação sugerida com maior frequência é a de que a substituição está a ocorrer à medida que a necessidade surge, ou seja, a aquisição de uma lâmpada eficiente ocorre

apenas quando se verifica a chegada ao fim da vida útil de uma lâmpada em utilização. As dificuldades de articulação entre as diferentes opções à disposição e os suportes existentes em casa (candeeiros e contextos de iluminação específicos), a eterna questão da cor, da estética das lâmpadas e da sua resposta retardada no momento inicial, foram outros dos aspectos identificados. Aliás, o papel desempenhado pela componente estética seja dos suportes de lâmpadas (candeeiros e afins) seja das próprias lâmpadas surge como um aspecto central para alguns dos entrevistados e acaba por marcar as opções finais. Uma outra razão apontada prende-se com o preço de aquisição que pode influenciar negativamente as práticas de iluminação eficiente por duas vias: directamente, sempre que o agente se vê confrontado com a necessidade de escolher uma lâmpada e se depara com diferentes preços (que normalmente espelham diferentes níveis de eficiência e de durabilidade) e indirectamente, uma vez que, com o objectivo de melhorar a eficiência energética ao nível da iluminação, poderá optar por lâmpadas comercializadas a um preço mais reduzido (ainda que eficientes), mas que depois tendem a apresentar problemas não previstos inicialmente que podem condicionar aquisições futuras (nomeadamente as referentes à cor da luz, bem como à sua durabilidade). Alguns dos testemunhos das famílias apontam para a dimensão da informação e, em particular, para as dificuldades que ainda sentem para seleccionar as melhores soluções de iluminação para o seu caso, o que acaba por constranger a sua capacidade de agência, mesmo quando a questão financeira não se coloca como um obstáculo.

“Comprei só uma porque eu não sabia se servia, porque eu não conheço os casquilhos. Destas já conheço [incandescentes]. Mas fui experimentar e trouxe. E até gostava de substituir. Depois fiquei desiludida porque não cabia nos candeeiros da sala. (...) Estava interessada em substituí-las todas por isso é que comprei uma, mas depois fiquei-me por aí, porque não sei se elas depois servem.”

#### *Família 4*

“As lâmpadas eu sei que estas gastam bastante [halogéneo] (...) não sei como é que poderia substituí-las por lâmpadas que gastem menos (...). Algumas são um bocadinho feias. Acho que uma coisa das lâmpadas economizadoras é que esteticamente não são bonitas, mas depois também há a questão dos casquilhos. Nem sempre batem certo. Tenho dificuldade em encontrar as que eu quero com casquilho grosso. Tive situações de candeeiros em que não gostava de ver as lâmpadas. Nesse caso tive que mudar para a luz amarela porque a casa torna-se mais apelativa. Mas mantenho as lâmpadas eficientes, mesmo não gostando muito.”

#### *Família 10*

O contexto da escolha, nomeadamente a complexidade que marca hoje o momento de selecção das diferentes tecnologias de iluminação será abordado de forma mais pormenorizada mais à frente neste capítulo. Para já a análise centrar-se-á em procurar perceber se, perante a identificação deste conjunto de problemas ou variáveis contextuais

que influenciam a aquisição e uso de lâmpadas classificadas como eficientes e que se verifica serem regulares em diferentes contextos culturais, se procurou melhorar a resposta da tecnologia no sentido de ultrapassar as lacunas identificadas. Deixando de parte as críticas relacionadas com questões como o preço, tendo em consideração que uma parte significativa das medidas de estímulo pensadas para a área da iluminação no sector residencial centrou-se na realização de campanhas de troca de lâmpadas, muito com o intuito de facilitar o acesso e a experimentação, sem custos, para as famílias, centrar-nos-emos preferencialmente nas características técnicas. Dos testemunhos recolhidos entre os especialistas entrevistados, trabalhem estes na área da luminotecnia, ou sejam produtores de tecnologias de iluminação, a opinião mais comum é a de considerar que a tecnologia LFC (lâmpada fluorescente compacta), sobre a qual incidiram grande parte das campanhas de sensibilização e incentivo, e em relação à qual surgem as críticas em análise, evoluiu um pouco desde o seu aparecimento, mas que apresenta algumas lacunas que não lhe permitirão ir muito além do espaço que ocupa no presente. Tal resulta, entre outras razões, das suas limitações em termos de desempenho em diferentes contextos e da sua perigosidade intrínseca, que a colocam em segundo plano quando comparada com as tecnologias emergentes no mercado actual, como o LED. Não obstante as limitações que ainda existem e que são reconhecidas pelos especialistas, quanto à introdução da tecnologia LED na iluminação no sector residencial, não apenas devido à sua incapacidade para responder da melhor forma em determinadas funções de iluminação, mas também e principalmente devido ao longo período de retorno do investimento (elevado custo inicial que só se torna rentável em situações de uso praticamente permanente, algo pouco comum no sector residencial), quando olham para o futuro é essa a tecnologia que emerge, em conjunto com outras como o OLED<sup>45</sup> (Entrevistado 2; Entrevistado 3; Entrevistado 17). Mas em nenhum momento as LFC são apresentadas como uma tecnologia onde as grandes marcas produtoras de soluções na área da iluminação continuarão a investir, sendo que algumas das características mais criticadas pelas famílias acabam por estar na base desta decisão:

“As LFC, os próprios fabricantes já vão pôr pouco dinheiro nelas, porque o LED e o OLED, têm uma capacidade de evoluir em termos de eficiência, em termos de impacto ambiental e de gasto de energia. As empresas vão pegar no produto que tem poupanças em todos os sentidos.”

*Entrevistado 3 - Promotor de soluções tecnológicas*

A existência de um reconhecimento amplo das limitações de algumas das soluções de iluminação eficiente mais estimuladas nos últimos anos, seja por parte das famílias, seja por

---

<sup>45</sup> O OLED (díodo orgânico emissor de luz) é considerado uma tecnologia emergente na área da iluminação, tendo sido referenciado por um dos especialistas entrevistados.

parte de especialistas na área da energia e, mais especificamente, na área da iluminação, permite-nos avançar agora para uma questão central para este caso de estudo: a complexidade introduzida por estas novas soluções no contexto de decisão das famílias.

#### *6.1.2. Diversidade e complexidade*

Não obstante as especificidades próprias de algumas das soluções de iluminação actualmente disponíveis no mercado, observa-se uma relativa consonância das opiniões expressas pelos especialistas entrevistados e por muitas das famílias, em relação à complexidade de que se reveste a área da iluminação no presente, particularmente quando se analisa o sector residencial. Este é um sector onde a larga maioria das famílias não possui conhecimentos específicos sobre o tema, ao contrário do que acontece noutros sectores (serviços, indústria) onde estes temas tendem a estar sobre a alçada de especialistas.

Se bem que para alguns dos especialistas entrevistados a complexidade introduzida pela necessidade de integrar novos parâmetros no momento de aquisição de soluções de iluminação seja entendida como apenas um reflexo da complexidade crescente da sociedade moderna onde a evolução tecnológica constante obriga à integração de novos parâmetros e considerações nas escolhas quotidianas, ou considerem que as campanhas de informação e de disponibilização gratuita da tecnologia colmataram eventuais dificuldades existentes, são vários os testemunhos que reconhecem que, não obstante os esforços realizados, persistem lacunas importantes no momento de aquisição, instalação e uso das diferentes soluções de iluminação, com claras desvantagens para as famílias mas também, em muitos casos, para os objectivos de política energética definidos a nível europeu e nacional.

A adequação da tecnologia mais apoiada pelas políticas públicas de incentivo à iluminação eficiente aos diferentes contextos e vivências do ambiente familiar, como verificámos anteriormente, é contestada por alguns dos especialistas entrevistados e mesmo no que concerne a tecnologias emergentes surge o argumento de que a informação que está a ser passada às famílias não é totalmente transparente, uma vez que coexistem no mercado produtos de diferentes níveis de qualidade, mas com classificações semelhantes e nem sempre são especificados ou é dado o relevo necessário a todos os parâmetros que deverão ser tidos em conta na selecção da solução adequada a cada caso. Para alguns especialistas seria importante que houvesse uma intervenção mais marcada ao nível da fiscalização da qualidade das lâmpadas que são comercializadas em Portugal, desde logo pelo impacto negativo que uma má experiência com uma lâmpada classificada como eficiente pode ter na opção futura por essa mesma tecnologia (Entrevistado 1; Entrevistado 3; Entrevistado 17). Em suma, a coexistência de lâmpadas de diferentes níveis

de qualidade, ainda que com rótulos que apresentam parâmetros de eficiência energética, tempo de vida e fluxo luminoso semelhantes, podem induzir em erro as famílias no momento da aquisição, resultando no defraudar de expectativas de desempenho que poderão ter impacto na imagem que as famílias desenvolverão das diferentes tecnologias disponíveis, podendo funcionar como entraves futuros à adopção mais generalizada das soluções mais eficientes. Esta preocupação é tanto mais premente quanto já existem no mercado lâmpadas LED que “não têm a durabilidade prevista” e cuja “quantidade de luz que produzem se reduz rapidamente após os primeiros meses de utilização” (Entrevistado 5). Uma vez que, como analisado anteriormente, a tecnologia LED é considerada como uma das que será mais marcante no futuro a curto prazo, garantir que a qualidade das lâmpadas que são colocadas no mercado acompanha as expectativas que estão a ser criadas em termos de qualidade de luz e tempo de vida, é considerado um objectivo fundamental, particularmente por parte daqueles que mais directamente estão associados à promoção das soluções tecnológicas, mas também por aqueles que desenvolvem a sua actividade na área da luminotecnia. Este contexto não deixa de contribuir para o adensar das dificuldades que muitas famílias entrevistadas sentem no momento de decidir que lâmpada adquirir, muito embora tenda a observar-se uma associação dos próprios entre as más experiências que já tiveram e a opção por marcas de custo mais reduzido. Mas é no momento da escolha que se centra a maior preocupação com a capacitação das famílias. A necessidade de integrar novos parâmetros é amplamente reconhecida, tal como é a dificuldade em fazê-lo por parte de leigos na matéria. A este nível, os especialistas ligados a entidades públicas tendem a sublinhar as campanhas de troca de lâmpadas e o esforço informativo que foi desenvolvido ao longo desse processo, mas, mesmo nestes casos, é reconhecido que persistem ainda lacunas importantes no que concerne à capacitação das famílias para seleccionarem as melhores tecnologias de iluminação para as funções que querem ver desempenhadas (Entrevistado 12; Entrevistado 16). Aliás, no conjunto das entrevistas a especialistas é possível afirmar que existe um relativo consenso sobre os desafios que se colocam às famílias na área da iluminação, não apenas por via da generalização de diferentes soluções (fluorescentes compactas; halogéneo eficiente; LED), mas principalmente, pela necessidade de ter presente um conjunto alargado de parâmetros no momento de seleccionar qual a melhor solução de iluminação para cada caso.

“Nós temos muitas variáveis que influenciam a iluminação, os lúmenes, a restituição de luz, etc.. Isto não foi trabalhado e foi-se lá pelo lado do menor consumo, mas não foi trabalhada a questão da luz mais fria ou mais quente. A única coisa que foi trabalhada pelos produtores foi a correspondência entre os Watts, por relação à incandescente. Mas há coisas complicadas, pois alguns tipos de luz não são substituíveis pelas LFC e pelas tubulares. Entretanto começaram a

aparecer umas de halogéneo mais eficientes. Agora os LED são outro tipo de luz. As pessoas até que se habituem...”

*Entrevistado 5 - Investigador na área da energia*

Mesmo ao nível da UE, na página na internet dedicada ao apoio aos agentes sociais na identificação das soluções de iluminação mais adequadas a cada caso<sup>46</sup>, procura-se especificar bem os critérios a ter em conta na selecção, tornando-se clara a complexidade de uma escolha no presente, face aos critérios anteriormente usados. No essencial, no passado a escolha de uma lâmpada implicava conhecer a potência desejada, o tipo de casquilho e a forma da lâmpada. Actualmente, uma opção informada sobre a lâmpada adequada a cada caso implica ter em atenção: o fluxo luminoso (em lúmenes), a eficiência energética (etiqueta energética), o tempo de vida (em horas), a temperatura de cor (em Kelvins), a resistência aos ciclos de ligar/desligar, o tempo de aquecimento, o potencial de regulação de intensidade, a temperatura de funcionamento, a dimensão da lâmpada, sendo ainda chamada a atenção para a necessidade de se informar sobre os locais apropriados para a sua deposição final. Ainda que alguns dos parâmetros descritos no parágrafo anterior possam não ser aplicáveis a todas as soluções tecnológicas, o facto é que é importante ter um conhecimento abrangente sobre esta diversidade no momento da escolha.

Neste contexto, o aconselhamento e informação são entendidos como variáveis fundamentais para fazer face a esta dificuldade, ao mesmo tempo que se reconhece a importância do aconselhamento de proximidade que se vai perdendo à medida que as aquisições passam a ser feitas em grandes superfícies comerciais em detrimento das lojas de bairro ou lojas especializadas nesta área. Não obstante algum esforço realizado pelos produtores das tecnologias no sentido de disponibilizarem informação nos locais de venda de maior dimensão, um dos especialistas entrevistados chama a atenção para a importância de um aconselhamento próximo e, principalmente, independente.

“Na iluminação as pessoas deviam perceber o que lhes convém e, não tendo essa noção, já não há o lojista de bairro que as poderia ajudar. Nos supermercados ninguém as ensina. A destruição do comércio local é um retrocesso civilizacional. Este aconselhamento local vale 50 folhetos e 300 programas. Portanto, hoje em dia encontrar pessoas não vinculadas a interesses e que percebam dos assuntos é raríssimo.”

*Entrevistado 11 – Especialista de entidade pública na área da energia*

O reconhecimento da importância de disponibilizar informação nos locais de venda, com a especificação dos diferentes parâmetros a ter em conta e com a possibilidade de alguma experimentação por parte do cliente final parece só ter ocorrido, de forma mais marcada,

---

<sup>46</sup> <http://ec.europa.eu/energy/lumen> - apresenta informação em todas as línguas da UE sobre os vários tipos de lâmpadas de elevado rendimento energético que estão disponíveis do mercado, bem como sobre o enquadramento legislativo e regulamentar e destina-se a apoiar os consumidores, os profissionais do sector e os órgãos de informação.



com a entrada no mercado da tecnologia LED, uma vez que no caso das LFC a estratégia passou, essencialmente, pelo estímulo à aquisição, como já verificámos anteriormente.

Mas tal como os produtores parecem não ter considerado fundamental apostar na capacitação das famílias para escolherem as lâmpadas desde que a comercialização das soluções mais eficientes começou a ocorrer, também alguns dos especialistas entrevistados, particularmente da área da investigação, olham para a complexidade como algo inerente ao quotidiano de sociedades desenvolvidas e um estímulo aos agentes para que procurem informação que possa servir de suporte a decisões fundamentadas e adaptadas às suas necessidades (Entrevistado 4). Ao mesmo tempo, a rapidez da mudança e algumas das tendências verificadas (por exemplo ao nível do tempo de vida de algumas tecnologias de iluminação), colocam novos desafios não apenas às famílias, mas também à regulamentação e políticas públicas ligadas a esta área (por exemplo ao nível dos sistemas de recolha de lâmpadas LED, uma vez que estas podem ter uma vida útil superior a 10 anos o que coloca alguns desafios sobre o momento a partir de qual o sistema deve estar preparado para recolher este tipo de lâmpadas) (Entrevistado 16).

“Enquanto os nossos pais viveram 50 anos com as lâmpadas incandescentes, nós já temos que ter uma outra capacidade para nos adaptarmos à mudança tecnológica, porque ela ocorre rapidamente. A busca da eficiência tem sido brutal. Em 2 anos quase duplicámos a eficiência dos LED [lúmen por Watt].”

*Entrevistado 3 - Promotor de soluções tecnológicas*

Como verificado anteriormente através dos testemunhos recolhidos nas entrevistas, as práticas de iluminação no agregado estão, ainda, muito marcadas por uma postura de contenção e suficiência que foram passadas pela geração anterior, ainda que, no presente a construção em torno das práticas de iluminação não se cinja, de todo, apenas a essa componente, mas integre já a preocupação da eficiência energética (preocupação tendencialmente ausente durante a infância, uma vez que essa não era uma abordagem seguida nessa altura nem a tecnologia estava disponível), bem como considerações ambientais e de bem comum. Também noutros contextos culturais a noção de frugalidade e o olhar para o desperdício como algo de errado e que faz pouco sentido marca de forma clara o discurso dos entrevistados de escalões etários mais avançados, ao passo que os mais jovens já fazem alusão, maioritariamente, a razões ambientais e financeiras para justificar a adopção de práticas de iluminação mais eficientes. Ainda assim, alguns dos entrevistados mais jovens recordam essa postura por parte dos pais como um factor de enquadramento da sua postura actual nesta matéria (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen, 2008).

A própria capacidade de ultrapassar alguns dos desafios colocados pela lâmpadas classificadas como eficientes e já anteriormente identificados pelas famílias entrevistadas no

âmbito desta investigação, decorre, em larga medida, de uma noção de benefício não apenas para o próprio mas também a nível mais global, algo que corrobora dados obtidos em estudos semelhantes feitos noutros contextos (Wall e Crosbie, 2009).

Perante uma população específica que demonstra um grau de consciência mais elevado sobre a importância do tema da energia (recorda-se que se trata de pessoas que se inscreveram voluntariamente no programa Ecofamílias da Quercus) e se enquadra, maioritariamente em escalões remuneratórios e de escolaridade acima da média (se comparada com a média nacional), é expectável encontrar uma perspectiva abrangente sobre as implicações da energia na sua dupla valência de impactos negativos e positivos. Neste contexto, a disponibilidade para abdicar de algum conforto (por exemplo no que concerne à qualidade e cor da luz, à rapidez de resposta das lâmpadas) e para investir em soluções mais onerosas, em termos de investimento inicial, para os agregados familiares surge como um efeito consequente (Wall e Crosbie, 2009).

Em síntese, no que concerne ao caso específico da iluminação, a influência de factores estruturais e agenciais apresenta-se com algum equilíbrio, ainda que se possa afirmar que se observa uma maior inclinação para factores de cariz estrutural, particularmente quando o enfoque é nas razões para os outros agregados familiares não fazerem um uso mais corrente das soluções de iluminação eficiente, tendência que vai ao encontro dos dados analisados anteriormente relativos às razões para se ser mais ou menos proactivo em relação a práticas gerais de eficiência energética. A componente informativa assume um espaço de grande relevo na construção do discurso em torno das razões para se fazer mais ou menos em termos de utilização de soluções de iluminação que possibilitem um uso mais eficiente da energia. A par com a informação surgem as características técnicas destas soluções (aspectos como a cor da luz, o tempo de resposta após acendimento, a componente estética ou a facilidade de integração na estrutura material existente no agregado), bem como condições de contexto, como o custo. Em ambos os casos estamos perante o sublinhar de aspectos ligados à estrutura social que enquadra as práticas das famílias na área da iluminação. Mesmo quando analisamos a integração de novas dimensões de utilização da iluminação, o que irá acontecer no sub-capítulo que se segue, o enfoque, quer dos especialistas na área da energia, quer das famílias acaba por ser também em aspectos marcadamente estruturais.

Não obstante o reconhecimento da influência estrutural no delinear das práticas de iluminação, é importante destacar dois aspectos importantes que contrabalançam o pendor estrutural. Quando se explora o contexto de primeiro contacto com as soluções de iluminação eficiente os entrevistados tendem a espelhar uma muito mais marcada tendência para assumir que a sua capacidade de agência foi o factor decisivo para avançar. De facto, a quase totalidade das famílias entrevistadas refere não ter feito uso das medidas de

políticas públicas na área da energia que assentavam na disponibilização gratuita de lâmpadas eficientes, tendo antes avançado, por iniciativa própria, para a aquisição de lâmpadas eficientes. A opção pelas lâmpadas eficientes (LFC, neste caso) parece assentar numa imagem partilhada por várias das famílias entrevistadas de confiança nos benefícios do seu “esforço” de aquisição e de capacidade de abstracção perante o conjunto de características menos positivas que estas soluções apresentam. Também a este nível, observa-se um reconhecimento do papel de cada um na construção de uma realidade que promova um contexto de maior equilíbrio global e de contributo para o bem-comum.

### *6.1.3. As novas funções da iluminação*

Estudos recentes apontam para uma alteração significativa na forma de encarar as funções da iluminação, o que tende a influir de forma significativa no consumo associado a este sector (Wilhite et al, 1996; Crosbie e Guy, 2008). Desde a passagem de iluminação fixa e centralizada para iluminação móvel e segmentada (por exemplo, a passagem de uma iluminação de tecto para uma iluminação através de candeeiros de pé que, muitas vezes, pode levar a um aumento do número de lâmpadas por divisão), até ao uso da iluminação para assegurar diferentes funções, alargando-se a iluminação funcional para funções como a estética e construção de uma imagem de conforto ou de segurança, várias são as mudanças que se estão a operar. O reconhecimento de que hoje o número de lâmpadas e de candeeiros tende a ser significativamente superior ao registado nos momentos da sua infância, é uma constante junto de muitos dos entrevistados, ainda que surja, muitas vezes, enquadrado num contexto onde a integração de lâmpadas classificadas como eficientes está presente.

No que diz respeito às funções desempenhadas pela iluminação, ao nível do discurso é visível uma relativa necessidade de contextualizar o uso da iluminação como sendo o estritamente necessário. Mesmo nos casos em que, para além da componente funcional, existe uma utilização da iluminação para criar um ambiente mais seguro (nos casos em que a habitação é uma moradia), existem cuidados específicos que são desenvolvidos no sentido de evitar desperdícios ou a sua utilização para além do que os entrevistados consideram necessário.

“Nós não usamos a iluminação para dar ambiente, mas para mostrar que está gente em casa. Ou seja, quando saímos há determinadas luzes, pontuais, que ficam acesas só para mostrar que está gente. Quando vamos viajar, deixamos os relógios que acendem e apagam as luzes. Mas a minha iluminação é só por segurança.”

#### *Família 1*

“Às vezes a única coisa que faço e talvez esteja errada, é que eu antes não deixava as luzes de fora sempre acesas, mas mesmo tendo o cão o facto é que tenho várias casas devolutas

aqui há volta e há vários assaltos. Por isso umas vezes desligo mais cedo, outras mais tarde, naquela de ..., mas deixo as luzes de fora acesas, ou as de cima ou as de baixo, nunca todas em simultâneo.”

#### *Família 10*

A função de criar conforto ou de melhorar esteticamente a habitação no seu interior ou exterior através da iluminação surge ainda envolta num discurso algo defensivo, ou seja, assumir que se usa a iluminação para “dar ambiente” acontece de forma muito contextualizada, parecendo demonstrar uma noção de que este não é um uso socialmente aceitável, ou que se assuma abertamente como uma prática desenvolvida enquanto tal, sem que esteja suportada numa sólida justificação, ao contrário do que acontece noutras culturas (Wilhite et al., 96; Crosbie e Guy, 2008). Em grande parte dos casos em que já se verifica o uso de iluminação com funções decorativas estamos perante situações que envolvem momentos de interacção social, nomeadamente, de recepção de visitas em casa, onde a forma de iluminar os espaços é entendida como uma dimensão importante do acto de “bem receber” os amigos ou familiares.

Ainda que não de uma forma generalizada, alguns discursos deixam entrever uma tendência já anteriormente abordada no âmbito da análise deste estudo de caso pelos especialistas, particularmente entre os mais directamente ligados à área da luminotecnia. A de sublinhar que a criação de um ambiente confortável através da iluminação não implica, necessariamente, um aumento no consumo de energia nesta área, uma vez que o mais relevante “não é o número de lâmpadas, mas o tipo de lâmpada” que é utilizado.

“Utilizo consoante os dias para iluminar o exterior. Se recebo uns amigos para jantar é óbvio que ligo as luzes para a casa ficar mais bonita. Mas depois deles entrarem desligo algumas. Também há a questão da estética. Há candeeiros que ligo quando recebo pessoas, quando tenho um jantar, para dar um ambiente mais acolhedor. No normal é sempre aquilo que necessito. Só dou ambiente quando vem cá alguém”

#### *Família 10*

#### **6.1.4. Em síntese**

Olhando para este estudo de caso à luz da teoria da prática expressa nas suas quatro componentes, é relevante observar que as soluções tecnológicas existentes no mercado assumem um papel relevante no desenhar das práticas de iluminação eficiente. A evolução na componente material, no sentido de se aproximarem das necessidades reais de iluminação em diferentes contextos, com uma clara evolução na diversidade de tecnologias disponibilizadas no mercado, particularmente a partir do momento em que se operou a retirada progressiva do mercado de alguns tipos de lâmpadas consideradas menos eficientes, foi um passo importante para consolidar práticas de uso eficiente da energia no

sector da iluminação, mas não deixou de influenciar e estimular a valorização de diferentes funções da iluminação.

Através dos testemunhos recolhidos foi possível verificar que existem lacunas importantes, quer ao nível do conhecimento prático e dos hábitos, quer do conhecimento mais teórico, que se expressam, em particular, nos momentos de aquisição e de instalação. O alargamento do conjunto de parâmetros a considerar e a sua aplicabilidade às necessidades sentidas pelas famílias, fundamenta dúvidas e funciona como entrave a uma adopção mais alargada deste tipo de tecnologia. A falta de conhecimento e familiaridade no momento de identificar quais as melhores soluções para cada caso em particular, continuam a dificultar o processo de aquisição e adopção de práticas de iluminação mais eficientes, desde logo por contribuírem para o sentimento de insegurança em relação ao esforço de investimento a realizar, que tende ainda a ser considerado significativo. Os receios sobre a sua funcionalidade face à infra-estrutura material existente em casa e mesmo o próprio conforto proporcionado pela luz decorrente deste tipo de iluminação surgem como elementos importantes. De facto, em termos de significado/envolvimento para os entrevistados, o conforto proporcionado pela iluminação, seja pela sua cor, seja pela sua disposição, surge como um elemento relevante na estruturação das práticas e tendencialmente com um peso crescente, assim como a própria estética das lâmpadas que tende a ser questionada, em particular, quando se observam falhas de adequação com candeeiros já existentes. Ainda no seguimento da componente estética das lâmpadas, é interessante verificar que em termos das funcionalidades da iluminação, a componente decorativa surge ainda como uma prática envolta em contexto de contenção, não sendo frequentemente admitida enquanto tal e praticada com regularidade. Aliás, dos discursos depreende-se que, não obstante o significado que assume para a construção de uma noção de conforto e de bem receber (de facto, a maior parte das referências relativas ao uso desta funcionalidade da iluminação são enquadradas em contextos de recepção de visitas em casa), a sua adopção tende a ser muito bem contextualizada e ponderada, com o intuito de evitar o que se poderia enquadrar na categoria de desperdício.

Dos discursos é ainda possível depreender a existência de mais um parâmetro importante que se interliga directamente com as rotinas quotidianas no agregado e que interfere com a praticabilidade de utilização de algumas lâmpadas eficientes: o tempo de resposta após o acendimento. Este parâmetro, que em contextos de utilização prolongada não assume um relevo digno de nota, transforma-se num factor dissuasor da utilização de lâmpadas fluorescentes compactas, quando a rapidez de resposta é um critério central. Tal como descrito anteriormente, em situações de zonas de passagem ou de necessidade de uma boa iluminação imediata, o hiato existente entre o momento em que é ligada até que atinge a sua potencialidade de iluminação máxima, resulta num aspecto menos positivo que

pode levar ao abandono do uso deste tipo de iluminação nessa situação ou justificar a utilização por períodos mais prolongados.

O discurso de alguns especialistas aponta para a inadequação de algumas das soluções preconizadas pelas políticas públicas na área da iluminação eficiente, pelo menos quando adoptadas de forma generalizada. Neste contexto, o enquadramento legislativo e regulamentar ligado à promoção da eficiência energética na área da iluminação poderá contribuir para o seu insucesso, ainda que parcial, face ao estímulo à generalização de uma tecnologia que apresenta limitações em algumas situações, particularmente no contexto do sector doméstico. Ao mesmo tempo, a retirada do mercado das lâmpadas incandescentes surgiu como um incentivo ao surgir de novas soluções no mercado, cristalizando uma diversificação de soluções tecnológicas que já se vinha a operar, mas que com o impulso das políticas públicas acabou por ocorrer a um ritmo mais acelerado. Esta diversificação apresenta duas consequências principais. Por um lado, a complexificação da escolha que poderá resultar em usos desadequados e eventualmente pouco eficientes, por falta de informação e capacitação. Por outro, abrindo as possibilidades ao desenvolvimento de novas funções na área da iluminação, alargando o leque dos parâmetros que estruturam a noção de iluminação e da sua ligação a dimensões que extravasam a dimensão funcional.

Neste contexto, a análise deste estudo de caso na área da iluminação em contexto residencial surge como um exemplo da perspectiva parcial que se observa ao nível das políticas públicas, que, recorrentemente, parecem ser desenvolvidas sem ter em conta efeitos colaterais que podem resultar no obliterar, pelo menos parcial, dos benefícios que se propuseram atingir. Ao descurar o impacto que as políticas públicas podem ter na transformação ou redefinição cultural de contextos e conceitos que interagem directamente com as práticas desenvolvidas, existe o risco de estarem a ser induzidas alterações que poderão ter como resultado o aumento do consumo de energia.

Ainda que no caso da iluminação e na perspectiva de alguns especialistas entrevistados, a associação de novas funções à iluminação não implique necessariamente um aumento do consumo de energia, pois podemos estar perante contextos de adaptação optimizada entre tecnologia usada e funções a desempenhar, quando se analisam estudos realizados noutros países verificamos que esse aumento pode ocorrer, mesmo que se cinja a ocupar o espaço criado pela adopção de tecnologias mais eficientes.

Em suma, esta breve análise dos discursos sobre as práticas de iluminação permite perceber a interligação existente entre factores estruturais e agenciais, reforçando, mais uma vez, a ideia que, mais do que procurar perceber qual a componente dominante, a riqueza da compreensão sociológica resulta do estudo das interligações entre ambas.

De seguida, a atenção vira-se para o segundo estudo de caso, relativo à climatização.

## **6.2. Estudo de caso sobre o sector da climatização**

Como foi referido no início deste capítulo, a climatização foi seleccionada como estudo de caso por dar relevo a dimensões diferentes das analisadas no estudo de caso da iluminação. De facto, esta é uma área onde a envolvente dos edifícios, a regulamentação em seu torno, as diferentes características dos investimentos que podem ser concretizados e o progressivo aumento da presença de tecnologias de climatização em diferentes contextos do quotidiano das famílias, se conjugam na construção de novas noções de conforto que urge analisar sob o ponto de vista da sua adequação a exigências e objectivos estipulados em termos de uso eficiente da energia.

As alterações dos padrões de conforto no que diz respeito à climatização de espaços interiores têm sido assinaláveis nas últimas décadas. De um uso corrente de formas passivas e naturais de arrefecimento e aquecimento, muitas vezes assentes em práticas de longa data associadas a formas tradicionais de construção e de organização da vida quotidiana, bem como de uma percepção mais alargada do que era considerado uma temperatura aceitável consoante a época do ano, evoluiu-se para uma progressiva normalização de estratégias artificiais de climatização, tantas vezes associadas a um progressivo abandono de técnicas construtivas que salvaguardavam a eficácia das medidas passivas, bem como a uma padronização de comportamentos e de uma percepção de conforto em termos de temperatura dos espaços interiores que coloca enormes desafios em termos de consumo de energia (Shove, 2003; Wilhite, 2008).

Na linha do que Elisabeth Shove defende, esta evolução não ocorreu “naturalmente”, mas antes resulta de uma conjugação de factores e interesses, onde se mistura o “aparentemente inocente objectivo de ir ao encontro das necessidades das pessoas, com a pesquisa técnica e os interesses comerciais” (2003: 21). Esta convergência de factores e interesses tem contribuído para a naturalização de expectativas insustentáveis. Também a este nível os padrões definidos sobre esta matéria acabam por ter um peso determinante no moldar das práticas de climatização no presente, mesmo que as considerações sobre a forma como as práticas se constituem, mantêm, reproduzem ou alteram e de que forma contribuem para uma maior ou menor eficiência no uso da energia, não sejam integradas.

Uma análise da evolução da tecnologia do ar condicionado mostra como foi possível transformá-la de uma indústria que parecia defender uma solução contrária à argumentação médica na altura (primeiras décadas do século XX) em favor da renovação do ar fresco e da ventilação natural, numa solução entendida como fundamental para a qualidade de vida (Shove, 2003: 21-42; ; Moezzi e Iyer, 2002: 8.198). Sob este ponto de vista, o apoio do conhecimento científico na definição do que significa “conforto térmico” para o ser humano foi fundamental. A partir do momento em que se chegou a essa definição tornou-se claro que, face às variações naturais do clima “(...) quando nenhuma cidade podia oferecer o

clima ideal, todas as cidades se tornaram mercados potenciais para o ar-condicionado” (Cooper citado por Shove, 2003: 30). Assim, estavam criadas as condições para a construção de um conceito de conforto que podia ser comercializado e para a padronização do clima criado pelo Homem, assentes num conhecimento que procurava legitimar o recurso a sistemas de climatização artificial, “(...) mas que tinha pouco valor para aqueles que queriam conceber edifícios que fizessem uso da energia solar” (Shove, 2003: 30, 31). O objectivo parecia passar por construir um mundo neutro em termos de temperatura. Aliás, num estudo sobre o desenvolvimento de um empreendimento sem ar-condicionado, nos EUA, o autor reforça esta perspectiva, ao sublinhar a falácia da argumentação de construtores e outros agentes na área do imobiliário assinalando a “expectativa” dos clientes finais no que diz respeito à existência de climatização artificial, quando o facto é que os clientes finais desconhecem quaisquer outras alternativas: “até certo ponto, concluir que a actual falta de mercado para o design passivo e as tecnologias de arrefecimento alternativas é uma evidência da preferência das pessoas pelo ar-condicionado, é como concluir que não existe mercado para comida Tailandesa a partir da observação do consumo dos clientes da Baskin-Robbins” (Hungerford, 2004: 7.124). Um outro exemplo, neste caso na Índia, descreve de forma pormenorizada o progressivo avanço do ar condicionado, dando relevo às estratégias de marketing e de promoção da tecnologia através da concessão de crédito para a sua aquisição, mas sublinha, com particular acuidade, um conjunto de alterações ocorridas ao longo de várias décadas que acabaram por criar as condições ideais para que a climatização artificial se tornasse, não apenas algo expectável, mas mesmo algo de necessário para o bem-estar efectivo e a possibilidade de fazer uso de algumas das divisões das casas construídas mais recentemente. De facto, as transformações ocorridas na forma de construir as habitações – as técnicas utilizadas, os materiais privilegiados, a organização dos espaços da casa - foram progressivamente ignorando os conhecimentos dos artesãos locais, que construíam casas adaptadas ao clima local, e integrando técnicas e materiais de construção ocidentais, que hoje acabam por tornar quase obrigatório o uso de climatização artificial para manter um mínimo de conforto no interior das habitações. Um outro aspecto relevante a reter é o facto de, ao nível da formação universitária, nas áreas mais directamente ligadas à construção, os conhecimentos que integram os saberes da climatização passiva estarem praticamente ausentes da formação, complexificando o caminho que terá que ser trilhado por qualquer família que deseje construir uma casa que integre este conhecimento (Wilhite, 2008: 126-128). Uma tendência semelhante pode também ser observada na Europa, com os edifícios de construção mais recente e que já integram a regulamentação que visa promover a eficiência energética, a apresentarem uma tendência para sobreaquecerem durante o Verão, devido ao enfoque mais marcado na área do aquecimento do que na área do arrefecimento (Henderson, 2005).



Mesmo em contextos onde a climatização dos espaços, particularmente durante a estação fria, é uma prática corrente e um elemento fundamental para a qualidade de vida, nomeadamente em países onde as temperaturas durante o inverno são mais extremas, a introdução de regulamentação na área dos edifícios (Kjaerbye et al, 2011) ou a estímulo à aquisição de tecnologias mais eficientes para fazer face às necessidades de aquecimento (Christensen et al, 2011; Gram-Hanssen et al, 2012) têm apresentado resultados aquém do esperado em termos de redução do consumo de energia.

No sentido oposto, é possível encontrar projectos onde o uso de técnicas passivas de construção, assentes em métodos e materiais tradicionais, implementados no final dos anos 70, com custos semelhantes aos associados aos métodos de construção habituais e mais generalizados na época, permitem resultados no presente, no que diz respeito ao consumo de energia para climatização, que são cerca de 25% do consumo de energia das habitações normais e apenas 60% do consumo associado à regulamentação de edifícios aplicada em 2010 no Reino Unido (Brown et al, 2011).

Perante este contexto e a sua relevância para analisar a influência de factores estruturais e agenciais na construção das práticas de climatização entre as famílias portuguesas, iremos de seguida confrontar as perspectivas das famílias e dos especialistas entrevistados no sentido de procurar compreender de que forma o enquadramento político e técnico, bem como os contextos de vida e as experiências das famílias podem influenciar a construção de noções de conforto no interior dos espaços, com particular relevo para o interior dos seus locais de residência.

#### *6.2.1. Enquadramento político e técnico do conforto térmico*

No seguimento da análise anterior, a tendência para relegar para segundo plano a formação sobre soluções passivas de climatização por parte dos técnicos de diferentes áreas temáticas é reconhecida por alguns dos especialistas entrevistados, (Entrevistado 11; Entrevistado 13). Ao não ser dada a mesma atenção em termos de formação ao tema das formas passivas de manutenção do conforto térmico e de uma boa qualidade do ar interior e tendo em atenção que algumas das técnicas passíveis de utilização implicam um esforço de adaptação a cada situação, pode estar-se a contribuir para a sua progressiva subalternização face a técnicas de climatização artificial. Para além da falta de familiaridade dos agentes em relação a estas técnicas e à sua especificidade, para alguns dos especialistas entrevistados há ainda que levar em consideração o facto de se tratar de soluções em redor das quais não existe uma estrutura económica tão bem organizada como acontece nos casos das soluções de climatização artificial (Entrevistado 1; Entrevistado 9; Entrevistado 12).

Ao mesmo tempo, a não integração do tema mais lato da sustentabilidade em algumas das áreas técnicas ligadas aos edifícios acaba também por ser sublinhada, por diversas vezes, como um enorme entrave à concretização das soluções mais eficientes em termos de consumo de energia. A relevância da integração, desde o primeiro momento da concepção de um projecto, de parâmetros como o da redução do consumo energético é apresentada, por uma parte dos especialistas entrevistados, como fundamental (Entrevistado 1; Entrevistado 13). Daí que em muitos dos discursos se observem referências específicas ao grupo profissional que maior influência exerce nessa fase – os arquitectos. Mais do que em relação a qualquer outro agente interveniente no processo, é em relação aos arquitectos que se levantam maiores críticas sobre a sua formação e sobre a forma como as considerações “estéticas” tenderão a sobrepor-se às considerações de sustentabilidade. O facto dos regulamentos aplicáveis à área dos edifícios, não obstante a sua reconhecida complexidade e os objectivos a que se propõem, permitirem ainda um grau de liberdade suficiente para que uma eventual menor sustentabilidade da envolvente possa ser compensada com a colocação de equipamentos de climatização artificial, é sublinhado como um elemento coadjuvante da perpetuação da insensibilidade ao tema da sustentabilidade por parte de alguns profissionais da arquitectura. Ainda assim, uma boa parte dos especialistas entrevistados considera que a regulamentação nesta área representou um passo muito importante na integração do tema da sustentabilidade no planeamento dos edifícios por parte das diferentes áreas de especialização que intervêm no processo.

De uma forma geral, o caminho para uma progressiva padronização das soluções de climatização, com uma aposta mais marcada nas soluções activas em detrimento das soluções passivas, tem sido apontado na literatura científica na área das ciências sociais como um resultado do estabelecimento de uma relação privilegiada entre a pesquisa sobre conforto, aqueles que produzem especificações e os produtores de tecnologia de climatização artificial, relegando para segundo plano a agenda assente na promoção de soluções passivas para atingir o conforto térmico. Todo este processo conduziu à retirada da equação da variabilidade cultural e pessoal (género, condição física, actividade desenvolvida, roupa utilizada) e apostando apenas nos princípios básicos da fisiologia, abrindo a porta não apenas à possibilidade de ir ao encontro das expectativas de conforto, mas também de as criar (Wilhite 2008; Shove, 2003; Dear et al, 1997). Aliás, para acompanhar esta nova definição de conforto térmico e as expectativas que se geram em seu torno, não é apenas necessário investir na tecnologia para o conseguir, mas acaba por ser necessário que ocorram transformações ao nível do ambiente construído e dos próprios edifícios, acabando estes por contribuir para a delimitação de soluções que neles podem ser implementadas no presente e no futuro, “constituindo-se como um guião das tradições e

convenções do amanhã” (Shove, 2003: 76). Num contexto em que se torna progressivamente mais difícil conhecer e implementar formas passivas de climatização, a climatização artificial tende a ganhar espaço, criando-se um ciclo vicioso, que não será fácil quebrar.

Quando se explora este tema com os entrevistados, principalmente aqueles que acompanharam mais de perto os processos de estruturação dos documentos legislativos para o sector dos edifícios, os discursos sublinham a influência exercida por alguns grupos de pressão na área da climatização artificial no desenhar da legislação publicada em Portugal para o sector, particularmente da legislação publicada em 2006 (Entrevistado 2; Entrevistado 12) e consideram que esta influência teve um peso inegável na construção do modelo final, algo que não é, aliás, específico da realidade portuguesa. A transversalidade europeia desta situação parece ser corroborada pelas alterações que a nova Directiva relativa aos edifícios visa implementar, reforçando os aspectos que permitam que os edifícios se tornem consumidores menos intensivos de energia logo de base e minimizem as necessidades de utilização de equipamentos consumidores de energia para construir o conforto.

“O regulamento [2006] teve alguma influência das pessoas que tinham interesse nas áreas mais activas e foi feito muito dentro de um clima em que havia um interesse corporativo de integrar a componente activa. Tentou-se contrariar de algum modo, (...) a nova Directiva procura olhar muito mais para aspectos não tão interventivos dentro dos edifícios e que apostem menos em equipamentos, (...). O que se pretende neste momento é dar alguma preponderância e prioridade às soluções passivas. Isso tem que ser feito logo nos momentos iniciais, no projecto de arquitectura. Há aqui um grande trabalho a fazer com arquitectos, donos de obra, projectistas para podermos escolher logo de raiz os materiais e as soluções que permitam gastar menos energia. Não é fácil porque o *lobbie* dos equipamentos é muito forte na discussão destas matérias. (...) Esta nova regulamentação [em fase de preparação a nível nacional] tem essas preocupações também por influência da nova directiva ao apresentar maiores exigências em termos de eficiência energética e da redução dos consumos e que eles sejam feitos à custa da redução das necessidades e não à custa de equipamentos para suprir as necessidades.”

*Entrevistado 12 - Especialista de entidade pública na área da energia*

Um outro aspecto identificado pelos especialistas e corroborado por outros estudos<sup>47</sup> como tendo contribuído para o uso de soluções activas de climatização é uma certa tendência, por parte dos profissionais, para olhar para os equipamentos como um complemento de uso quase generalizado, particularmente quando se consideram as obrigações na área da qualidade do ar interior. De facto, algo que foi apresentado como uma mais-valia da legislação (a integração da qualidade do ar interior na regulamentação sobre os edifícios) é

---

<sup>47</sup> Projecto Europeu Commoncense – [www.commoncense.info](http://www.commoncense.info)

hoje apontado como um dos grandes motivadores da utilização de soluções activas nos edifícios (Entrevistado 1; Entrevistado 5; Entrevistado 11), questão que se coloca com particular acuidade quando se trata de edifícios de serviços.

Assim, acabamos por estar perante um contexto onde se conjugam três factores que resultam, em muitos casos, num aumento do consumo de energia nos edifícios. Por um lado a predisposição de muitos profissionais do sector para privilegiarem soluções activas em detrimento das soluções passivas, muitas vezes devido à menor familiaridade com e à eventual maior exigência das últimas, optando, em primeiro lugar, pelas soluções aparentemente mais simples e imediatas. Por outro, parece ter havido uma interpretação, por grande parte dos agentes do sector, de que esse era o padrão, o que acabou por alimentar e ser alimentado pela valorização deste tipo de equipamentos, particularmente no sector residencial, apresentando-se a climatização artificial como uma mais-valia de um imóvel. Por último, as obrigações expressas na legislação, em particular no que concerne à manutenção da qualidade do ar interior, condicionam as opções de quem projecta, induzindo, quando não mesmo obrigando, a integrar soluções activas por serem as que permitem garantir o cumprimento dos parâmetros exigidos.

“O regulamento foi mal usado e houve a interpretação de que agora é obrigatório climatizar. Esse não é o objectivo do regulamento, pois não obriga a que o espaço ofereça condições de conforto. Mas passado para a cidadão vulgar a percepção que fica é que agora todos têm que ter ar condicionado, mas isto não é de toda verdade. A habitação tem que estar preparada para que, se a pessoa de facto quiser manter uma temperatura de conforto, a pessoa opta por equipamentos de potência mais baixa porque a casa já faz uma parte do trabalho. A pessoa opta por não ter equipamentos, ou porque não quer ou porque não pode, não tem problema, porque a habitação está preparada para minimizar os períodos em que vai estar em desconforto.”

*Especialista 13 - Investigador na área da energia*

Mas a evolução dos padrões de conforto, não obstante a sua tendência para a homogeneização através das culturas, não deixa de ser apropriada de diferentes formas não necessariamente apenas entre culturas, mas mesmo dentro de uma cultura, podendo co-existir formas diferentes de integrar estes padrões nas práticas quotidianas quando no contexto existam diferentes regimes socio-técnicos e/ou convenções, com resultados muito diferentes em termos de consumo energético (Brown et al, 2011; Gram-Hanssen, 2010; Shove, 2003).

Mesmo ao nível dos modelos de enquadramento do tema do conforto térmico começaram a surgir vozes dissonantes que apontavam para a necessidade de se estruturarem e aplicarem modelos de conforto térmico adaptativo. As críticas aos modelos de construção do conforto térmico assentes na ideia que os utilizadores dos espaços são, no essencial, receptores passivos de estímulos térmicos e instituídos por normas aplicadas ao nível

internacional como a ASHRAE 55 – 1992 ou a ISO 7730 – 94, surgiram na década de 70, como reflexo dos choques petrolíferos e voltaram a ganhar relevo nos anos 90 com o crescimento do interesse e preocupação em torno do tema das alterações climáticas (Dear et al, 97). Após um amplo debate e a realização de estudos em diferentes contextos climáticos a Internacional Organization for Standardization (ISO) [através da norma ISO 7730: 1994 e ISO 7730: 2005(E) aplicáveis a ambientes temperados, bem como de outras normas aplicáveis a ambientes mais extremos] e a American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers (ASHRAE) (através da norma ASHRAE – 55: 2004) procuraram integrar os modelos adaptativos.

Mais recentemente a Norma de Conforto Europeia EN 15251<sup>48</sup>, que em conjunto com outras foi criada como mecanismo de apoio à implementação da Directiva Europeia relacionada com o desempenho energético dos edifícios, introduziu aspectos importantes, ao conjugar informação de diferentes parâmetros – térmicos, qualidade do ar, acústicos e de conforto visual – e reconheceu que existem diferentes experiências, por parte dos ocupantes dos edifícios, no que concerne ao conforto, quer estejamos perante espaços ventilados naturalmente ou por meios artificiais. Contudo, observa-se alguma permeabilidade à terminologia dos sistemas de climatização artificiais e à promoção deste tipo de soluções, em detrimento de soluções passivas e parece haver alguma tendência para a sua aplicação poder resultar num aumento do consumo de energia (Zangheri et al, 2011; Nicol e Wilson, 2010; Teixeira, 2009), algo que já tinha sido identificado em relação à própria Directiva que a Norma procura apoiar (Freire e Alexandre, 2010).

Como já foi referido, os designados modelos estáticos assentam na ideia que os utilizadores dos espaços são receptores passivos e procuram criar padrões sobre o que pode ser considerado um ambiente interior confortável em relação a parâmetros como a temperatura ou a humidade. Uma vez que tendem a não integrar o reconhecimento do contexto climático ou a capacidade adaptativa dos utilizadores, contribuem para uma utilização progressiva de arrefecimento e aquecimento mecânicos, com reflexos no aumento do consumo de energia para climatização. Aliás, estudos comparativos dos modelos estáticos e dos modelos adaptativos indicam claramente que os primeiros tendem a induzir nos utilizadores uma menor capacidade de adaptação em virtude não apenas da criação de expectativas de um ambiente estático em termos térmicos, mas também por, normalmente, os utilizadores terem possibilidades reduzidas de controlar o ambiente em seu redor (por exemplo, poder decidir sobre a abertura de janelas ou a roupa que pode usar). No que concerne aos ambientes ventilados naturalmente, o efeito tende a ser o oposto. Verifica-se

---

<sup>48</sup> EN15251 (2007) – Parâmetros ambientais interiores para a concepção e avaliação do desempenho energético dos edifícios integrando a qualidade do ar interior, o ambiente térmico, a iluminação e a acústica.

uma maior capacidade de adaptação às variações de temperatura, desde logo porque os utilizadores tendem a exercer o controlo sobre factores que lhes permitem adaptar à temperatura registada no ambiente interior. Estes factores de adaptação mobilizados em contextos de ventilação natural prendem-se com três aspectos essenciais: os fisiológicos, associados à sujeição recorrente a condições de conforto com maiores amplitudes térmicas; os psicológicos, ligados à percepção e expectativas; e os comportamentais que podem estar ligados ao próprio utilizador (roupa envergada, ingestão de líquidos ou alimentos), à tecnologia ou ao ambiente (abrir e fechar janelas; usar portadas ou estores) ou à cultura, por exemplo através da gestão do agendamento de actividades ou adaptação dos códigos de vestir. Em suma, o modelo adaptativo pressupõe que as temperaturas interiores podem variar, uma vez que os utilizadores têm um papel instrumental na definição das suas preferências em termos de temperatura e capacidade adaptativa (Nicol e Wilson, 2010; Dear et al, 97).

Esta necessidade de olhar para a definição de conforto térmico com maior flexibilidade é reconhecida por alguns dos especialistas entrevistados, particularmente de investigadores na área, que sublinham dois aspectos importantes a considerar quando se procura gerir um sistema de climatização de forma mais eficiente e integrando os conhecimentos da perspectiva do modelo do conforto térmico adaptativo (Entrevistado 5). Por um lado, reconhecer e integrar a capacidade adaptativa individual e local, ou seja, a possibilidade de colocar ou retirar uma peça de roupa, de abrir ou fechar uma janela ou de aumentar ou diminuir a circulação do ar, por exemplo. Por outro, levar em consideração a “memória térmica” dos últimos dias, já que existe uma tendência para aceitarmos temperaturas no ambiente interior que se aproximem da temperatura exterior que se registou nos últimos dias. Integrar estas possibilidades na gestão quotidiana dos sistemas de climatização é algo que pode contribuir para uma redução do consumo energético, mas que implica uma gestão activa e um acompanhamento regular que nem sempre é facilmente integrável nas rotinas das instituições ou mesmo em contexto residencial onde, não raras vezes, quem utiliza o sistema não o domina em pleno e opta por temperaturas padrão previamente estabelecidas e, eventualmente, “negociadas” em família.

Deste modo, quando olhamos para o modelo do conforto térmico adaptativo, que surge como alternativa aos modelos que estão na base de grande parte das definições técnicas de conforto nos espaços interiores no presente, observa-se que a sua aplicação implica a alteração de práticas, não apenas por parte de quem gere o sistema de climatização, mas também por parte de quem dele usufrui. Em suma, esta aparente maior complexidade, expressa numa atenção e intervenção mais regulares, a par com a necessidade de comunicar e envolver aqueles que directamente usufruem dos serviços providenciados pelo sistema, poderá resultar em utilizações menos generalizadas. Este contexto de maior

complexidade de aplicação pode ter reflexos negativos na eficiência energética dos edifícios por duas vias. Por um lado, uma gestão mais padronizada das temperaturas do ambiente interior resultará, à partida, em maiores consumos de energia. Por outro, ao não ser valorizada a capacidade adaptativa de cada um, poderá observar-se uma progressiva “perda” desta capacidade, em termos da disponibilidade ou predisposição de cada um dos utilizadores dos espaços para integrar padrões de conforto que se distanciem do “padrão” habitualmente definido. Assim, não obstante os desenvolvimentos no sentido de uma abordagem mais flexível ao tema do conforto térmico, o risco de se normalizarem práticas de uso intensivo de energia nesta área está bem presente e é reconhecido pelos entrevistados, sejam eles representantes das famílias ou especialistas na área da energia, como analisaremos já de seguida.

#### *6.2.2. A percepção das famílias sobre o conforto térmico*

A forma como as famílias envolvidas neste estudo percebem a questão do conforto térmico acaba por ilustrar bem alguns dos aspectos sublinhados por Elisabeth Shove e Hal Wilhite. O “lock in” tecnológico e da própria estrutura física dos edifícios são entendidos como impedimentos ao desenvolvimento de um conjunto de práticas tradicionais de manutenção de conforto térmico de forma passiva por vários dos entrevistados, ao mesmo tempo que no universo de inquiridos a questão do conforto térmico conseguido à custa de tecnologias activas tende a ser relegado para segundo plano, quando se coloca em cima da mesa a possibilidade de agir a montante, ou seja, no processo de construção ou reabilitação de edifícios habitacionais. Vários dos testemunhos recolhidos entre as famílias entrevistadas, sejam eles de natureza quantitativa ou qualitativa apontam, com clareza, para a coexistência de diferentes práticas de construção de um ambiente interior confortável, em muitos casos decorrentes de experiências vividas por gerações anteriores que tinham diferentes valores sobre o que é confortável ou mesmo o que é legítimo considerar como confortável.

Como analisado anteriormente, a área da climatização no consumo energético das famílias assume um peso desigual em termos de aquecimento e arrefecimento ambiente. De facto, o primeiro é responsável por 21,5% do consumo energético das famílias, ao passo que em termos de arrefecimento este valor não vai para além de 0,5% (INE e DGEG, 2011: 40-43). Assim, um pouco como acontece na União Europeia, o ar condicionado continua a não ter uma presença muito marcada no contexto de alojamentos familiares, ao contrário do que acontece nos EUA, onde, em 2001, cerca de  $\frac{3}{4}$  dos alojamentos familiares possuíam um equipamento desta natureza (Henderson, 2005: 541).

Quando questionadas sobre a percepção que têm relativamente à existência, ou não, de conforto térmico em diferentes contextos em Portugal, as famílias entrevistadas reconhecem

duas situações diferentes. Uma que aponta para a existência de grande desconforto térmico por deficiências na estrutura física dos edifícios, particularmente ao nível de casas de habitação, mas também em alguns locais de trabalho e estudo (Família 3; Família 6). Observa-se ainda alguma perplexidade em relação a certas opções de construção (por exemplo edifícios que usam vidro nas fachadas), mas também há o reconhecimento de que, nos últimos anos, tem havido alguns avanços em termos de conforto térmico nos edifícios (Família 6). A outra situação referida reconhece a existência de conforto térmico em muitos locais (de trabalho, diversão) mas, normalmente, associado a grandes desperdícios financeiros e de energia e, para alguns dos entrevistados, associado a um outro tipo de desconforto térmico – por excesso. De facto, foram várias as famílias entrevistadas que descreveram situações do seu quotidiano em que são confrontados com temperaturas que ultrapassam largamente o que consideram ser uma temperatura interior aceitável ou confortável. As situações relatadas prendem-se tanto com contextos de aquecimento como de arrefecimento (Família 3; Família 6; Família 9).

Uma tendência muito clara entre as famílias entrevistadas no que concerne ao tema da climatização é a do reconhecimento da importância da componente estrutural dos edifícios, quer quando colocados perante a necessidade de pensar o tema da climatização de forma mais abrangente, quer quando pensam sobre as medidas que gostariam de implementar na sua própria casa, se lhes fossem proporcionadas condições para tal. Tratando-se de um tema onde, como veremos um pouco mais à frente, a falta de familiaridade com as soluções técnicas a aplicar, a ausência de confiança nos agentes do sector e o investimento avultado que é necessário, restringem as opções que as famílias têm à sua disposição, parece-nos muito relevante que o reconhecimento do papel da envolvente dos edifícios na construção do conforto térmico da habitação seja tão comum entre as famílias entrevistadas. O papel da regulamentação para o sector dos edifícios é apontado como um contributo importante para o sector e observa-se um reconhecimento claro de como uma intervenção ao nível da envolvente pode proporcionar um maior conforto, mesmo quando estamos perante famílias que utilizam estratégias passivas para garantir o seu conforto térmico e, logo, não usufruirão de uma redução significativa da sua factura energética por realizarem intervenções na envolvente dos edifícios.

O reconhecimento generalizado de que investir em sistemas de climatização em edifícios com uma envolvente de má qualidade representa um desperdício de energia leva a que, quando confrontados com a possibilidade de lhes ser disponibilizado um montante para investir na sua casa, praticamente sem excepção, as famílias apontem para investimentos ao nível da estrutura física do edifício (colocação de isolamento nas paredes ou na cobertura; substituição dos vãos envidraçados). Contudo, muito embora esta seja a intervenção preconizada por grande parte das famílias entrevistadas, o facto é que as



intervenções ao nível da estrutura física das habitações tendem a ser bastante onerosas e, logo, pouco acessíveis à maioria das famílias, algo que é reconhecido por uma boa parte dos entrevistados. Este contexto acaba até por ser apresentado como uma justificação para, em algumas circunstâncias, as famílias terem que optar por soluções menos racionais do ponto de vista da eficiência energética (Família 9), muito embora haja uma noção clara que o primeiro e mais relevante investimento a fazer na procura de maior conforto térmico é ao nível da estrutura física do edifício, podendo este ser, posteriormente, complementado por sistemas de climatização (Família 3; Família 5; Família 12; Família 13). De qualquer modo, o reconhecimento de que investiriam primeiro na estrutura física e depois na climatização activa parece marcar os discursos dos entrevistados quando questionados sobre onde investiriam para melhorar o conforto térmico das suas casas, se lhes fosse disponibilizada uma quantia para esse fim, sendo que nos poucos casos em que tal não ocorre, é porque a estrutura da casa já é considerada eficiente (por exemplo, quando as casas são recentes).

“Preferia primeiro tentar outras estratégias e só depois, se houvesse necessidade, pôr um sistema de climatização activo, porque eu até poderia ter um ar condicionado, mas com estes problemas todos iria haver imensas perdas para fora.”

#### *Família 3*

Após esta análise breve da percepção das famílias sobre o conforto térmico nos edifícios e quais as formas mais eficientes de o conseguir, quando nos centramos na residência de cada um, é o momento de procurarmos compreender de que forma as famílias envolvidas neste projecto integram o conceito de conforto térmico no seu quotidiano. Iremos então explorar as práticas das famílias nesta área.

#### *6.2.3. As práticas de conforto térmico das famílias*

O contexto que se verificou anteriormente, de se observar a adopção de práticas que permitam assegurar determinados serviços através de forma passivas surge também, de forma clara, quando o discurso se centra na climatização. Estratégias que passam pela gestão da quantidade de roupa envergada, pela calafetagem ou controlo das entradas e saídas de ar das casas, pelo controlo da abertura e fechamento de persianas e pela utilização estratégica dos equipamentos de climatização móveis constituem-se como práticas particularmente marcadas entre os agregados familiares que não possuem sistemas centralizados de climatização instalados. Em suma, uma boa parte dos entrevistados e, como veremos um pouco mais à frente, mesmo entre aqueles que possuem sistemas centralizados de climatização, assumem práticas que poderiam ser enquadradas como abordagem adaptativa (Shove, 2003: 36) e que foram observadas noutros contextos, mesmo quando culturalmente recorrer a climatização artificial, ao nível doméstico, é a norma (Hungerford, 2004).

“Mas ainda não o liguei [radiador a óleo]. Porque não sinto necessidade. Ando com esta roupa, se sinto necessidade meto uma roupa mais forte. (...) neste momento para me aquecer uso mais uma peça de roupa, movimento e chá quente.”

#### *Família 2*

“No Inverno durante o dia abro sempre as cortinas e os estores, durante a noite fecho tudo. No Verão é um bocado ao contrário. Mas pronto, tenho esse cuidado com as janelas, também calafetamos as portas e agora queria pôr uns chouriços nas portas. Depois tento pôr tapetes em alguns sítios para ficar mais confortável, tenho cortinas em todas as janelas. Só de vez em quando é que no Inverno ligo este aqui na sala [radiador a óleo] se estivermos aqui um bocado sentados a comer.”

#### *Família 3*

“Utilizo radiadores a óleo. Tenho um no quarto, tenho outro lá em cima, um no quarto da minha mãe e outro na sala. Mas abro as janelas e fecho os estores à noite. Normalmente onde tenho aquecimento sempre ligado é no quarto da minha mãe, por causa da situação dela, e depois na sala e tento manter as portas fechadas.”

#### *Família 10*

Já no que concerne àqueles que voluntária ou involuntariamente possuem sistemas centralizados de climatização, verifica-se, na sua larga maioria, uma gestão relativamente contida dos mesmos, normalmente por razões económicas. Para vários dos entrevistados, complementar os sistemas de climatização com outras práticas mais tradicionais de aquecimento ou arrefecimento passivo surge como algo normal, desde logo por permitir uma gestão do orçamento dedicado à climatização. Mas a utilização dos sistemas de climatização surge estruturada num conjunto de pressupostos e numa procura, sempre presente, de não “desperdiçar” energia, mesmo quando não parecem existir constrangimentos económicos.

“A energia é um bocadinho pesada. Eu se gasto é porque posso. Se eu não pudesse não tinha isto aceso. Não tenho todos porque acho que é um desperdício. Tenho o do corredor e este, porque agora vou ficar aqui. Depois quando vou comer à cozinha acendo lá um bocadinho. Só o do corredor é que está quase todo o dia aceso, porque aquela parte ali é muito fria no Inverno e parece que dá logo um outro ambiente quando se entra da rua. Agora estou aqui e estou quentinha. À noite quando vou para o quarto, um pouco antes, ligo para o ambiente não estar muito frio. Normalmente quando me levanto ligo o do corredor e o da cozinha, pois são áreas mais frias, mas assim que saio da cozinha desligo, não vale a pena estar ali todo o dia a gastar. (...) Gasto muito, mas como posso pagar, gosto de me sentir confortável, é assim mesmo. Acho que estou numa altura em que não preciso de estar a fazer sacrifícios. Se não pudesse não punha.”

#### *Família 4*

“Programamos o ar condicionado para ligar a uma dada hora. Dá para programar e normalmente liga uma hora antes de nós chegarmos. Quando chegamos desligamos o ar

condicionado e ligamos a lareira, para só fazer estragos com um. É a única forma de fazer o aquecimento. E à noite, uma hora antes de nos irmos deitar, ligamos o aquecimento central, que cá em baixo está desligado e os toalheiros da casa de banho, (...) Portanto gerimos as temperaturas consoante o uso dos espaços. O ar condicionado desliga aos vinte graus.”

#### *Família 9*

“No inverno pode ser muito fria, como é muito grande é difícil aquecê-la. No Verão aquece porque tem muito vidro, mas eu baixo os estores e deixo estar só aquelas grelinhas e pronto. Mas no Verão não usamos nem ventoinhas nem temos ar condicionado. O que uso é baixar os estores e ao fim da tarde abro as janelas (já sei quais são as que fazem corrente de ar) e muitas vezes à noite temos as janelas abertas. No Inverno, quando tem mesmo que ser, usamos o aquecimento central. Temos como mínimo 17 graus e o máximo 20. Eu sou um bocadinho friorenta e por mim eu punha um pouco mais. O meu marido e os meus filhos são acalorados. Eu visto mais roupa e pantufas para equilibrar as coisas.”

#### *Família 14*

Estes testemunhos revelam uma integração consciente de diferentes estratégias de construção de conforto térmico dos espaços interiores, muito baseada em formas passivas e a sua conjugação com formas activas de climatização, sempre que tal se revela necessário. Observa-se uma gestão cuidadosa que parece ancorar num conjunto de diferentes razões. Desde logo a existência de um historial familiar de aplicação de estratégias semelhantes, ainda que muitas vezes tivessem subjacentes razões económicas, onde hoje se observa já a influência de preocupações com a protecção ambiental e do “bem comum”. Também o impacto financeiro que a manutenção do conforto térmico acarreta para os agregados familiares não deixa de marcar as práticas como, aliás, os discursos deixam claro. Parece-nos ainda importante sublinhar a percepção da importância de um uso regrado, de não usar “apenas porque pode”, mas sempre enquadrado numa necessidade sentida pelo próprio, necessidade essa que sendo subjectiva, parece ser influenciada pela lógica de evitar o desperdício.

Esta herança familiar que permite que os entrevistados sejam detentores de um “saber fazer” e do conhecimento necessário para implementar práticas de manutenção de conforto térmico que minimizam a utilização das soluções activas de climatização, fundamentadas hoje em novos significados e representando o envolvimento de novos valores relevantes para cada um e assentes numa estrutura material de fácil acesso e manuseamento, que facilita a sua integração no quotidiano, parece-nos contribuir de forma clara para o que são hoje as práticas assumidas por uma boa parte das famílias entrevistadas. Ainda que este padrão de transmissão intergeracional de práticas passivas de manutenção de conforto térmico não possa ser apontado como o factor fundamental, é sem dúvida um elemento a não descurar na reflexão sobre como estimular os agregados familiares para que possam fazer um uso mais eficiente da energia.

Mas o padrão de conforto térmico é algo que, em muitos casos, não se mantém inalterado ao longo da vida e acaba por ser marcado, não apenas pela evolução etária, mas também por um conjunto de experiências que vão marcando o percurso pessoal. Esse é o tema que nos ocupará na próxima secção deste trabalho.

#### *6.2.4. As dinâmicas dos padrões de conforto*

Como verificado na análise anterior, o grupo de famílias envolvido nesta pesquisa assume, na sua maioria, práticas que procuram garantir que o conforto térmico é assegurado com uma utilização mínima de energia e fazendo uso de diferentes estratégias de natureza passiva, ainda que exista a conjugação entre técnicas de climatização passiva e activa.

Não obstante esta ser a postura maioritária, alguns dos discursos são bastantes reveladores de uma certa insatisfação com o conforto conseguido através desta conjugação, seja porque se associa a questões de bem-estar muito definidos em termos de impacte na saúde e de novas exigências decorrentes da própria idade (Família 4; Família 10; Família 14), seja porque noutras circunstâncias se teve acesso a experiências diferentes de conforto térmico (normalmente vividas em países com extremos climáticos mais acentuados, mas onde o conforto vivido nos espaços interiores é considerado superior ao que se vivencia em Portugal) (Família 2; Família 5; Família 10).

“Mas essa ideia de andar de t-shirt é ótima. Andar encolhida, os ossos parece que ficam encolhidos e uma pessoa começa a ficar encolhida mesmo. E numa casa em que sinta conforto isso não acontece, uma pessoa anda à vontade. E não ter humidade também é bom em termos de saúde. E dá-me ideia, por aquilo que tenho visto, que o aquecimento central não faz mal à saúde, dá é um grande conforto. (...). E eu agora tenho muito mais necessidades, já não consigo usar camisolas com gola alta, sinto calor em excesso, mas quando sinto frio, sinto mais frio ainda. E com a idade a parte óssea sente mais estes frios. E eu tenho muita necessidade de conforto e não o conforto pelo conforto para fazer qualquer coisa, mas o conforto... se colocar o robe e o saquinho de água quente sinto logo o conforto. Mas não era isto que eu gostava de sentir como conforto, porque eu não gosto mesmo das pantufas e do robe, não gosto. Sei que nova já não sou, mas não gosto de sentir aquilo e acho que a pessoa deve andar bem em casa. Seria ótimo andar pela casa, já não digo de t-shirt, mas com uma camisolinha. Estar em casa confortavelmente e mexer-me de um lado para o outro sem sentir a diferença de temperaturas, a humidade e o desconforto. (...) gostava de andar pela casa como a maioria das pessoas na Europa andam pela casa de t-shirt e sentem-se confortáveis. E uma pessoa aqui neste país à beira mar plantado, que tinha tudo para ser confortável, anda aqui parece uma velhinha a tiritar, de pantufas, para sentir o menos frio possível e a gastar o mínimo”

*Família 10*

A perspectiva aqui testemunhada encontra algum eco junto de alguns dos especialistas da área da energia que foram entrevistados (Entrevistado 6; Entrevistado 13; Entrevistado 14), isto para além de se enquadrar numa tendência reconhecida pela própria legislação pensada para o sector dos edifícios. Como analisado anteriormente aquando da descrição do contexto legislativo do tema da energia e da eficiência energética, a regulamentação para o sector dos edifícios, que entrou em vigor em 2006, reconhece explicitamente que um dos seus objectivos é garantir que o trabalho ao nível da envolvente permitirá minimizar os gastos energéticos resultantes de uma utilização crescente de equipamentos de climatização.

Alguns dos especialistas sublinham mesmo que é muito difícil garantir o conforto térmico em Portugal durante a estação fria, sem recorrer a climatização activa, ainda que o mesmo já não ocorra na estação quente. De facto, a aplicação da legislação na área dos edifícios poderá permitir às famílias ter conforto térmico em boa parte do ano sem necessidade de recorrer a climatização activa, mas durante a estação fria há, normalmente, necessidade de utilizar meios complementares (Entrevistado 5; Entrevistado 6; Entrevistado 13). Mas para além da justificação técnica, em alguns discursos também é visível a aceitação e mesmo a defesa do direito à climatização, assente na ideia que a temperatura de conforto definida para a estação fria encontra-se no intervalo entre os 18° e os 24° (sendo os valores de 21°/22° como os mais adequados ao garantirem o maior número de pessoas satisfeitas) e que todas as famílias devem poder aspirar a viver nessa ambiente padronizado em termos de temperatura (Entrevistado 6; Entrevistado 13; Entrevistado 15).

“Acho que todos devemos aspirar a uma casa confortável e as pessoas que não aquecem a sua casa, não o fazem por dificuldades financeiras, mas continuam a aspirar a uma casa confortável. Eu tenho muita pena que existam. Se tivessem oportunidade, não tenho a mínima dúvida que o fariam. (...) É que logo que eles tenham dinheiro vão voltar a aquecer e portanto a casa tem que estar preparada para que possam aquecer com o mínimo. (...) Eu acho que a tendência da mantinha é para desaparecer.”

*Entrevistado 6 – Investigador na área da energia*

“O caminho para o conforto é um caminho perfeitamente normal. Agora educar as pessoas a não ter conforto, a vestir casacões em casa, isso já não é destes tempos. A pessoa faz isso enquanto não tiver dinheiro, quando tiver atira com tudo para o lixo e liga o ar condicionado.”

*Entrevistado 15 – Especialista de entidade pública na área da energia*

Este tipo de discurso abre a porta à criação de um padrão, tendencialmente centrado numa perspectiva algo estática da própria capacidade de adaptação de cada família e a forma como essa capacidade pode ser potenciada, não dando relevância à possibilidade de estimular uma visão diferente de conforto. A forma como alguns discursos apontam para esta padronização como o caminho expectável e desejável e relegam para segundo plano as práticas passivas de garantia de conforto térmico, associando-as a uma imagem do

passado, ou a contextos de restrição e pobreza (Entrevistado 6; Entrevistado 14; Entrevistado 15), pode contribuir para que a postura que ainda se verifica em muitas das famílias entrevistadas para refrear e mesmo adaptar o que sentem como as suas necessidades a um estilo de vida menos intensivo em termos do uso de energia, seja progressivamente abandonada.

Não é possível ignorar que, tal como foi referido por diferentes especialistas e assumido por uma boa parte das famílias, as práticas passivas e a contenção no uso de tecnologias activas de climatização decorrem, também, do reconhecimento que seria inoportuno para muitos dos orçamentos familiares utilizar os sistemas de climatização activa com maior frequência. Por um lado, esta constatação pode levar-nos a perguntar se o desejo de usufruir de maior conforto e de utilizar tecnologias de climatização artificial, sejam elas de natureza centralizada ou não, estará já instituído e a aguardar apenas pela oportunidade de consumação, isto é, pela disponibilidade financeira para o fazer. Alguns dos especialistas entrevistados assumem claramente esta perspectiva (Entrevistado 6; Entrevistado 13; Entrevistado 15). Mas por outro lado, não obstante a importância reconhecida deste factor, não deve ser escamoteado o facto de nos discursos das famílias se observar, ainda, uma predisposição para integrar alguma contenção nas suas práticas quotidianas em prol de objectivos mais amplos, como seja o de contribuir para um futuro mais sustentável. Sendo importante não reificar esta tendência, não deixa de ser relevante sublinhá-la e reflectir sobre o que ela poderá implicar, ou o que poderá potenciar em termos de medidas públicas que possam ser pensadas no sentido de estimular estilos de vida menos energívoros.

Como referido acima, através do discurso dos entrevistados é possível perceber que o contacto com contextos culturais diferentes, onde a climatização das casas e dos edifícios é uma constante, acaba por ter um papel importante na construção de uma nova imagem de conforto e na padronização do que se entende por um ambiente confortável em termos de temperatura. Este contacto, particularmente quando ocorre em situações de temperatura extrema (frio), parece estimular um certo fascínio pela possibilidade de andar em casa no Inverno como se estivesse no Verão, ainda que pareça haver um certo reconhecimento do contrasenso que tal prática encerra. A construção deste novo padrão de conforto térmico parece ocorrer por duas vias, no entender das famílias entrevistadas. Desde logo por via do contacto com uma nova realidade cultural onde a experimentação directa permite assimilar noções de conforto diferentes, consideradas mais agradáveis. Mas também quando o contacto é o oposto, ou seja, quando são aqueles que já possuem um padrão de conforto mais elevado que visitam Portugal e testemunham a “falta de conforto” e nos apelidam de “pré-históricos porque vivemos em casas onde eles têm frio” (Família 2).

“Os sistemas de aquecimento central são excelentes. Já estive no Canadá com temperaturas negativas e andava de t-shirt em casa, pois eles lá têm as casas todas climatizadas. É uma

imagem agradável. Com o frio e a nevar lá fora e nós de t-shirt a ver a neve a cair é fabuloso. Essa experiência foi fantástica e ainda um dia gostava de repetir e de certeza absoluta que não me vai apetecer vestir casaco nenhum. Às vezes também temos que ser um bocadinho egoístas. Às vezes também sabe bem.”

#### *Família 5*

“Sim claro, quem não sabe é como quem não vê. A pessoa estava habituada a viver de uma determinada maneira, com frio, em condições desagradáveis, mas não tem termo de comparação. Quando sai para o estrangeiro aquilo é assim que funciona, começa a ver outras formas de estar, casas aquecidas, ambientes mais agradáveis, paredes menos frias, chão mais cómodo, começa a gostar. E começa a ter outro padrão e começa a querer investir nesse conforto.”

#### *Família 6*

Para além do contacto inter-cultural, o papel desempenhado pelo facto de se estar sujeito ou ter ao seu dispor sistemas de climatização na adopção de práticas de utilização deste tipo de soluções parece ficar bem espelhado nos discursos dos entrevistados, quer por parte das famílias, quer por parte dos especialistas. O contexto de trabalho, onde com frequência existem sistemas centralizados sobre os quais o trabalhador não tem qualquer controlo, onde a abertura de janelas não é possível ou onde o espaço tende a ser partilhado com outros colegas, com os quais é necessário “negociar” uma temperatura ambiente, surgem como factores importantes na formação do que é considerado normal ou aceitável, ainda que algumas pessoas possam considerar ser perfeitamente aceitável estar sujeito a temperaturas um pouco mais “extremas” (Família 3; Família 9). Este surge como um exemplo claro da perspectiva defendida por Elisabeth Shove (2003: 21-42), onde o papel da padronização das temperaturas consideradas óptimas para uma dada situação (neste caso o contexto de trabalho), associado à disponibilização das soluções tecnológicas e das infra-estruturas necessárias para dar corpo a esse padrão de conforto, acabam por desconsiderar as naturais diferenças de padrões de conforto entre pessoas e a construir uma imagem de normalidade, tendencialmente muito afastada de uma ideia de sustentabilidade. De facto, se em contexto de trabalho o controlo do uso das tecnologias de climatização tende a não estar acessível aos trabalhadores, noutros contextos, como o de férias ou das deslocações quotidianas em automóvel próprio, o papel do próprio assume um relevo muito maior. A este nível parece haver um reconhecimento de que a disponibilidade das soluções acaba por ter impacto nas práticas de climatização, resultando, com frequência na sua utilização (Família 4; Família 10).

“Sim, no trabalho. E recorro voluntariamente porque não consigo, é impossível, quer dizer, impossível não digo, mas é um desconforto grande. Se eu tiver muito frio acabo por me contrair e fico cheia de dores nas costas. Normalmente recorro e depois de almoço, se estiver só eu,

desligo (...) No Verão, por exemplo, a maior parte das vezes dispensava. Mas nós não temos janelas, não as podemos abrir.”

#### *Família 3*

“Tenho no carro e não uso. No Verão por vezes uso, mas não por regra. No local de trabalho estou sempre sujeito, aliás as janelas não se podem abrir, o que é uma coisa inconcebível num país como o nosso. Posso variar mais ou menos dois graus relativamente à temperatura decidida a nível central. Normalmente no Inverno é 24 e no Verão passa a 22 graus. Depois podemos variar dois para cima e dois para baixo. (...) Embora eu considere que não era necessário que no meu local de trabalho eu esteja só de camisa. Eu já levo um pulôver para ir de carro e eu podia perfeitamente estar a trabalhar num sítio com o pulôver à custa da temperatura ambiente, mas não é essa a política.”

#### *Família 9*

Não obstante a naturalidade com que muitos dos especialistas entrevistados olham para a evolução registada nos padrões de conforto térmico, o facto é que reconhecem igualmente o papel que a estrutura material que dá corpo à climatização artificial pode desempenhar e alertam (Entrevistado 5; Entrevistado 12), tal como algumas das famílias entrevistadas, para o risco de normalização de excessos.

Para além de se observar uma crescente utilização de equipamentos de climatização no sector residencial, as próprias tecnologias privilegiadas foram evoluindo a adaptando-se a novas realidades no sentido de irem ao encontro das necessidades e das solicitações. Esta evolução das tecnologias, muito embora tenda a decorrer da procura de uma maior eficiência, poderá resultar, em alguns casos, no estímulo à sua utilização. Um dos aspectos a frisar prende-se com uma mudança que ocorreu ao nível dos aparelhos de ar condicionado, mais concretamente o facto dos equipamentos comercializados no presente tenderem a conjugar as duas valências - aquecimento e arrefecimento. Este passo poderá vir a assumir um papel relevante num aumento da sua utilização, ao poder contribuir para um maior equilíbrio no uso de equipamentos entre os períodos frios e os períodos quentes. Não obstante a opinião generalizada dos especialistas de que os grandes desafios em termos de conforto térmico, em Portugal, se colocam, no essencial, no período frio, o facto é que ao adquirir um aparelho de ar condicionado para utilizar no período do Inverno, este ficará também disponível para ser usado no período do Verão. Como a discrepância entre a utilização no sector residencial de equipamentos de aquecimento e equipamentos de arrefecimento é muito grande, a favor da primeira, caso o ar-condicionado comece a ganhar relevância enquanto tecnologia privilegiada para aquecimento, a sua utilização para arrefecimento tenderá também a aumentar, levando a que o valor de 0,5% do consumo de energia dos agregados familiares em 2010 que corresponde ao uso de equipamentos de arrefecimento (INE, DGEG, 2011) se possa tornar mais expressivo nos próximos anos. Aliás, estudos realizados na Dinamarca apontam para o facto da instalação de tecnologias



de climatização através de bomba de calor não apresentar os resultados esperados em termos de redução do consumo de energia (resumindo-se a cerca de 50% do esperado), ficando os resultados particularmente aquém nas instalações realizadas em “casas de Verão”, muito embora estejamos, maioritariamente, perante um contexto de substituição de tecnologia, ao contrário do que ocorre em Portugal onde, na esmagadora maioria das situações, estamos perante uma instalação de raiz. São várias as razões apontadas para justificar os resultados. Por um lado, o facto de por vezes se passarem a climatizar espaços antes não climatizados, por exemplo, espaços entretanto construídos. Por outro, o facto de cerca de 1/3 dos envolvidos no estudo indicarem que passaram a definir uma temperatura interior mais elevada e, por último, porque cerca de 16% passaram a utilizar os equipamentos durante a estação quente, fazendo uso de uma valência da tecnologia que não estava presente na tecnologia utilizada anteriormente (Christensen, et al, 2011). Ainda que esta última tendência não seja considerada muito relevante pelos autores, uma vez que mesmo quando a tecnologia é usada no Verão, só o é em períodos curtos, e também porque parece haver uma percepção por parte dos envolvidos no estudo para considerar que arrefecer não se justifica pelas características climáticas do país, o mesmo poderá não ocorrer em contextos climáticos diferentes, como é o caso do português. Aliás, estes dados parecem apontar com clareza para a forte possibilidade de se registar a tendência referida acima, de um aumento de utilização dos equipamentos de bomba de calor para a função de arrefecimento durante a estação quente em Portugal, devendo este aspecto ser integrado na formulação de políticas de aconselhamento sobre as soluções mais eficientes, ponderando os riscos que poderão advir para o aumento do consumo de energia neste período do ano, se for dada preferência a este tipo de equipamentos devido à sua eficiência potencial. Este aspecto torna-se ainda mais relevante por haver uma clara apetência por este tipo de tecnologia no contexto da construção de sociedades com menores emissões de gases com efeito de estufa (Fawcett, 2011). Contudo, ao mesmo tempo que em termos técnicos e políticos as bombas de calor assumem maior relevo enquanto ferramenta de promoção de sociedades com menor intensidade carbónica, também é um facto que é necessário intervir a outros níveis para que esta tecnologia possa representar o papel esperado. Entre os desafios identificados surgem as transições necessárias ao nível do sistema energético, por exemplo, através do reforço da oferta de electricidade com menor intensidade carbónica na sua origem e a preparação da rede para dar resposta a um aumento do consumo em horas de pico; a importância de se operar um reforço da envolvente dos edifícios no sentido de melhorar o seu isolamento e reduzir as necessidades de climatização; uma transformação e capacitação da indústria que mais directamente se relaciona com a venda e instalação de equipamentos de climatização, bem como a capacitação dos próprios utilizadores; ou a promoção da articulação entre esta nova solução

tecnológica e a infra-estrutura material existente em muitos dos países onde a climatização é uma necessidade corrente (Eyre, 2011; Fawcett, 2011).

Um outro aspecto a frisar é a capacidade que as empresas que trabalham com a tecnologia do ar condicionado apresentam para se adaptarem a novas realidades, neste caso, reduzindo as potências dos aparelhos, uma vez que consideram que as alterações legislativas têm contribuído e continuarão a contribuir para a redução das necessidades de climatização dos edifícios (Entrevistado 9). Tratando-se de uma inovação que poderá promover uma maior eficiência na utilização da energia para climatização, ao facilitar a adequação do equipamento às reais necessidades de climatização de um espaço, também não deixa de ser uma forma de procurar promover a integração do equipamento em situações e contextos cada vez mais diversos, procurando apresentar uma resposta para cada solicitação que surja.

“Acredito que a percentagem de consumo de ar condicionado vá aumentar, porque se a pessoa tem o ar condicionado instalado, mesmo naqueles dias algo suportáveis, por uma questão de conforto a pessoa liga. Há mais necessidades de aquecimento, mas o arrefecimento tenderá a aumentar. Todo o equipamento que vendemos dá para aquecimento e arrefecimento, até porque tentamos passar essa mensagem ao cliente da vantagem dessa máquina. A nossa mensagem é sempre a de procurar adequar (agora até temos máquinas mais pequenas), porque não só algumas divisões são mais pequenas, como muitas vezes o próprio isolamento da casa, o sombreamento, ou os vãos envidraçados fazem com que as cargas sejam menores e logo a máquina que tradicionalmente era utilizada não faz sentido. Torna-se necessária uma máquina com menor potência.”

*Entrevistado 9 – Promotor de soluções tecnológicas*

Quando a análise se centra na tecnologia de aquecimento central são os próprios especialistas que assinalam as formas como esta solução pode induzir alterações nas práticas de climatização que, salvo raras exceções, resultam num aumento reconhecido do consumo de energia (algo que tende a tornar-se particularmente visível na factura energética de cada família).

Neste caso, a infra-estrutura material, ao ter uma presença mais distribuída pela casa, ou seja, ao existirem radiadores instalados nos diferentes espaços, tende a induzir uma utilização conjunta e generalizada quando o sistema é ligado, ao contrário do que acontece com os sistemas móveis de climatização (como os radiadores a óleo) que assumem uma maior visibilidade e podem ser transportados entre espaços diferentes da casa (Entrevistado 5; Entrevistado 13), ou até mesmo com o ar condicionado que, pela sua rapidez de resposta tende a não ser utilizado por períodos tão longos ou quando os espaços não estão ocupados (Entrevistado 13). A par com o reconhecimento da influência da própria tecnologia no moldar do consumo de energia associado à climatização, surge igualmente a perspectiva de que “para além de estarmos a aquecer uma área muito maior e não apenas onde

estamos”, existe um desconhecimento sobre como gerir o equipamento, de como “controlar” o uso que é feito da tecnologia instalada (Entrevistado 5). Neste contexto, pelo facto de se tratar de um tecnologia menos presente no quotidiano das famílias e, logo, com a qual têm uma menor familiaridade, observa-se o reconhecimento por alguns especialistas de que a sua utilização induz, não raras vezes, um maior consumo de energia, bem como, uma maior utilização, no sentido em que tendem a aquecer divisões que antes não eram aquecidas.

Após esta análise tornou-se claro que a estrutura material e a evolução constante a que está sujeita relaciona-se, de forma próxima, com as práticas que as famílias adoptam ao nível da criação de um ambiente confortável em suas casas. A este nível, as disponibilidades financeiras, bem como a própria alteração dos padrões de conforto, seja por questões pessoais ou culturais, acaba por ter um papel muito importante no desenhar das práticas nesta área, assim como na definição dos padrões em si, ainda que estes possam não ser efectivados.

Neste contexto, a opção por soluções de climatização centralizadas resulta muitas vezes da oportunidade quando, por exemplo, uma família adquire uma habitação onde já está previamente instalado, da capacidade de investimento, dos padrões de conforto, mas também da imagem que as famílias construíram das diferentes opções disponíveis no mercado.

#### *6.2.5. Em síntese*

Até que ponto o debate de “não gastar” agora traduzido pela expressão “não consumir” porque tantos outros não têm, ou numa perspectiva mais contemporânea, porque os limites físicos do planeta não o permitem, poderá vir a ter um papel relevante numa eventual reestruturação das noções de conforto, é difícil de descortinar, mas representaria uma desconstrução hercúlea das “convenções, práticas, conhecimentos, tecnologias e padrões de conforto cosmopolitas” (Shove, 2003: 74) que se têm vindo progressivamente a globalizar. Contudo, não deixa de ser visível o reconhecimento da importância de “ensinar” as novas gerações a olhar para a questão do conforto à luz da sua envolvente de sustentabilidade, bem como para que a sociedade encontre formas de organizar o quotidiano e alguns códigos que o regem, no sentido de os aproximar de uma abordagem de maior eficiência energética ou mesmo de poupança de energia (Henderson, 2005).

“Acho que é importante alguma moderação. Se é Inverno veste-se mais uma peça, se está calor despe-se. E acho que há um consumo exagerado. O preço dos ares condicionados caiu e são equipamentos já relativamente acessíveis, mas com um consumo de energia enorme. E as pessoas habituam-se àquele conforto e depois já não passam sem ele. Acho que isto com hábitos, quando se adquire é difícil mudar. Era importante que as novas gerações tivessem logo essa consciência, nas escolas para fazer com que eles não ganhem esses hábitos. Por

exemplo, a questão dos bancos, a gente vai a um banco no Verão e aquilo está frio lá dentro, mas depois vemos que as pessoas nos bancos têm que estar de fato e gravata. Tinha que se começar por aí. As próprias firmas tinham que pensar, acho que essa é uma opção que se tem que fazer.”

#### *Família 12*

Os especialistas entrevistados também sublinham a necessidade de questionar alguns conceitos do que é razoável exigir como padrão de conforto, mesmo aqueles que entendem que uma certa padronização dos níveis de conforto representa um ganho civilizacional relevante. Para além da aposta na envolvente dos edifícios (vãos envidraçados, isolamento de paredes e cobertura) como primeira linha de intervenção, desde logo por permitir reduzir as necessidades de intervir para criar uma temperatura confortável nos espaços, chamam a atenção para a necessidade de se adequar outros aspectos do estilo de vida que possam também eles minimizar as necessidades de climatização (Entrevistado 6; Entrevistado 12).

“Pela minha parte é um contrasenso andar só em mangas de camisas ou tshirt em casa, porque confesso que até me sinto bem com mais roupa. O Inverno é o Inverno e o contraste que se sente quando saímos à rua, quanto menor for melhor. Eu defendo e pratico o conceito que aqueço até me sentir confortável mas com uma roupa que estamos habituados a usar na estação. No Verão ando com pouca roupa e no Inverno ando com alguma. E os regulamentos não estão concebidos para se andar com pouca roupa no Inverno. Acho que esse sonho deve ser desmistificado. Tirar uma camisola no Inverno para poder andar em mangas de camisa parece-me socialmente errado.”

#### *Entrevistado 6 – Investigador na área da energia*

Aliás, tal como se depreende dos discursos de algumas das famílias entrevistadas, também há autores que chamam a atenção para a importância das políticas públicas na área da energia, em particular nos países do sul da Europa, procurarem reter as práticas de climatização passiva, em detrimento de uma aposta única na eficiência, sublinhando a existência de uma “janela de oportunidade na Europa” para evitar a integração generalizada de tecnologias de climatização que, uma vez instaladas, poderão “colonizar a prática”. O facto da climatização natural ser ainda o padrão para muitas gerações de Portugueses, Espanhóis, Italianos e Franceses deve ser encarado como uma oportunidade para promover ou manter as práticas que fazem uso de técnicas passivas para garantir o conforto térmico, sendo que “a promoção de ar condicionado eficiente nestas regiões não deve ser considerada uma política energética sustentável (ao contrário do que tem vindo a ser sugerido por muitos na comunidade da política energética)”, uma vez que a eficiência é apenas parte da solução (Wilhite, 2008: 129). Em termos políticos e técnicos a aposta, se o objectivo é permitir reduzir o consumo de energia das famílias ou evitar o seu aumento, passa, no essencial, por conseguir que as técnicas passivas de conforto térmico assumam relevância no quotidiano das famílias.

O exemplo da área da climatização toca em muitas das questões centrais em análise nesta investigação. Desde logo, espelha um equilíbrio entre factores estruturais e agenciais no moldar e determinar das práticas quotidianas, algo que, ao contrário do que sucede em relação a outros casos analisados anteriormente, parece estar relativamente claro para os participantes neste estudo. O discurso sobre as influências mútuas da envolvente dos edifícios, da tecnologia, do grau de autonomia no determinar da temperatura de conforto ou das rotinas de climatização passiva - muitas vezes decorrentes de experiências intergeracionais – apontam claramente para o reconhecimento da interacção entre a estrutura e a capacidade de agência de cada um e para o estabelecimento de pontes que acabam por contribuir para uma construção específica da noção de conforto térmico e das práticas que lhe dão corpo no presente e de como evoluíram e poderão evoluir no futuro.

Por um lado, observámos que entre as famílias se regista um interesse de procurar minimizar os gastos energéticos associados à climatização e que existe ainda um conjunto de práticas de natureza passiva que são integradas com regularidade no quotidiano. Por outro, a envolvente dos edifícios bem como um conjunto de outros factores, como sejam a sujeição a climatização artificial em diferentes contextos, o predomínio de soluções centralizadas que não permitem uma gestão da temperatura ambiente por parte de cada um (particularmente em contexto de trabalho) ou o contacto com outras culturas e exemplos de padrões de conforto, estão bem presentes e são reconhecidos como possíveis influências dos padrões de conforto assumidos. Desta forma, não apenas contrabalançam o sentido de agência onde a contenção ainda surge como elemento aglutinador das práticas, como podem progressivamente conduzir a uma alteração do padrão de conforto considerado aceitável, perspectiva que é partilhada pelas famílias e pelos especialistas.

Torna-se também evidente o interesse em analisar a construção da noção de conforto e das práticas que lhe estão subjacentes através da teoria da prática. De facto, as dimensões privilegiadas por esta abordagem, como sejam a tecnologia/infra-estruturas, as regras e o conhecimento para lidar com o tema, o conhecimento prático e as rotinas e hábitos (alguns deles instalados, outros em mudança), bem como o significado que assumem para os entrevistados permitem abarcar o conjunto de argumentos apresentados.

No que concerne à climatização, o reconhecimento do papel da componente material, seja esta expressa em tecnologia ou na infra-estrutura física dos edifícios (também ela impregnada de soluções tecnológicas), no moldar das práticas quotidianas está bem presente. Desde logo no reconhecimento das lacunas existentes no edificado português em geral para garantir conforto térmico, com particular incidência do parque habitacional. Talvez por isso, quando questionados sobre onde investiriam se tivessem recursos para tal, a componente estrutural das suas casas surja como a primeira área a intervir.

Da mesma forma que facilmente são reconhecidas as falhas existentes no edificado no que diz respeito ao proporcionar de conforto térmico de base (na generalidade dos casos por deficiências ao nível da envolvente dos edifícios), o mesmo acontece em relação a muitos edifícios onde a climatização artificial é já uma realidade. Particularmente quando o discurso se centra nas experiências vivenciadas nos espaços públicos e de trabalho, a tendência mais marcada parece ser a de considerar que a gestão da tecnologia que suporta os sistemas de climatização artificial está a ser ineficiente, estando a actuar por excesso, gerando, não apenas desperdício de energia, mas também desconforto térmico.

Em suma, para os envolvidos neste estudo a estrutura material (edificado, tecnologias) tende a estar ou aquém ou um pouco para além do que seria necessário para garantir o conforto térmico, ainda que se possa vaticinar que este se afastará do tal conceito de “ambiente neutro em termos de temperatura”, já que é reconhecido pelos próprios a dificuldade de proporcionar conforto térmico que satisfaça as necessidades de todos os presentes, particularmente quando o contexto é público. Mesmo em relação aos contextos familiares assiste-se ao reconhecimento de existência de diferenças que implicam gestão ao nível do agregado.

Contudo, parece ser claro que a existência desta estrutura material, particularmente nos casos de climatização artificial, é um factor muito relevante para moldar as práticas assumidas, no sentido da sua utilização. Mas mesmo quando estamos perante situações de falha na estrutura dos edifícios, acaba por ser a componente material que influencia as práticas de aquecimento ou arrefecimento, recorram estas a um maior ou menor gasto energético e mais a uma componente tecnológica ou a uma componente comportamental.

Assim, o papel desempenhado pela componente material, seja ela tecnológica ou infra-estrutural, surge como fundamental para compreender as práticas de construção de um ambiente com conforto térmico, seja porque auxiliam directamente a sua construção, sejam porque se assumem como a razão base para ser necessário construí-lo.

É ainda importante sublinhar uma outra dimensão que abre já a porta para uma outra componente explorada pela teoria da prática. Trata-se da capacidade reconhecida para a existência da infra-estrutura tecnológica de climatização artificial propiciar a prática da sua utilização e para a repetição da prática gerar a sua perpetuação ao longo do tempo. Para além das soluções tecnológicas é também importante sublinhar o próprio conhecimento que vai sendo adquirido através deste contacto, da vivência de experiências em contextos onde a climatização artificial é uma constante e está absolutamente padronizada (como acontece quando se viaja para países desenvolvidos onde os extremos climáticos são mais acentuados) e a forma como a emergência deste novo contexto acaba por desembocar na criação de uma imagem de normalidade associada à artificialidade do ambiente interior.

Também não deixa de ser interessante fazer a ponte com a perspectiva que vai um pouco no sentido contrário. De facto, o conhecimento e particularmente os hábitos adquiridos na infância e juventude através do exemplo familiar parecem possuir, se não igual, pelo menos alguma capacidade de influenciar as práticas e a própria imagem do que se entende por conforto térmico, ou por um ambiente interior confortável. Se para alguns o argumento financeiro surge como o elemento principal que justifica a adopção de práticas passivas de construção do conforto térmico (sendo tal particularmente marcado quando estas são desenvolvidas em complemento da utilização de sistemas de climatização artificiais), o facto é que para outros, a justificação para a sua adopção contempla ainda uma dimensão quase ética e de razoabilidade que parece deixar antever preocupações e o ponderar de considerações que extravasam um pouco o próprio contexto individual e familiar e que parecem apelar, de algum modo, a valores éticos e de eficiência no uso dos recursos. A associação de aspectos financeiros a aspectos valorativos, onde se incluem as considerações ambientais, permite aos entrevistados atribuir um novo significado a gestos tradicionais, tendência que se verifica igualmente noutros contextos culturais (Moussaoui, 2009).

As próprias práticas adoptadas tendem a revelar um conhecimento prático e a integração de rotinas que procuram colmatar as principais dificuldades sentidas por cada agregado, adaptando-as às circunstâncias de cada um, sejam estas decorrentes de problemas estruturais da casa, da existência de necessidades específicas (por exemplo, pessoas idosas), das diferentes utilizações das diversas áreas da casa, entre outras. Em suma, o conhecimento prático marca de forma clara que práticas são assumidas e em que circunstâncias, cruzando-se, de algum modo, com o conhecimento de cariz mais técnico, uma vez que a identificação das suas principais lacunas em termos de desempenho na área da manutenção do conforto tendem a estar identificadas.

Assim, ao nível do seu quotidiano, parece haver algum conhecimento e algum domínio das regras de construção de um ambiente interior com conforto térmico, expresso não apenas no conhecimento revelado sobre os principais problemas do agregado nesta matéria, mas também quando são chamados a elencar opções de investimento, se este estivesse disponível. Contudo, persiste ainda um reconhecido desconhecimento sobre soluções alternativas que possam contribuir para um contexto de conforto, particularmente, as que possam envolver o aproveitamento de energias renováveis ou técnicas passivas. Ainda assim, no que concerne às soluções mais convencionais exploradas nesta investigação, parece haver um bom conhecimento das suas principais características.

Por último, resta abordar a quarta componente da Teoria da Prática referente aos significados que a prática encerra para o agente e de que forma se opera o seu envolvimento na prática.

Os testemunhos recolhidos através das entrevistas e as respostas do inquérito que versaram sobre temas relacionados com o conforto térmico permitiram compreender que esta é uma área considerada central para a qualidade de vida. A importância atribuída a factores infra-estruturais dos edifícios e ao conforto térmico enquanto critérios de selecção de uma nova habitação (é importante recordar que mais de 75% dos inquiridos seleccionaram este critério como sendo muito importante) revela a importância que este conceito assume. As entrevistas permitiram explorar um pouco mais a fundo esta relevância do conforto para a qualidade de vida, sendo possível sublinhar dois aspectos. O primeiro diz respeito à componente de gestão financeira do agregado e a relação que estabelece com as práticas de construção de conforto térmico. De facto, não obstante a expectativa manifestada por alguns dos entrevistados de poder usufruir de um contexto de maior conforto térmico, isto é, um claro reconhecimento de que vivem em contextos que gostariam de ver alterados (seja com mais climatização artificial, seja com investimentos de reforço da envolvente do edifício), o facto é que o peso da factura da energia é assumido como o grande travão a práticas que envolvam um maior consumo de energia para atingir esse fim, da mesma forma que a pouca disponibilidade financeira para investir impede a realização de intervenções na estrutura dos edifícios. Assim, as práticas relacionadas com a construção do conforto térmico do agregado tendem a ser claramente marcadas pela necessidade de restringir os gastos familiares, não obstante a centralidade que parecem assumir para a definição de qualidade de vida da família. Aliás, o segundo aspecto a sublinhar centra-se no significado que viver com conforto térmico assume para definir o próprio bem-estar pessoal, podendo integrar questões como a saúde, mas também a abordagem já referida atrás de uma postura pessoal de poupança e de não desperdício. De facto, esta dualidade parece constituir-se como um elemento central do tema do conforto térmico. Por um lado, poder dispor de conforto térmico é visto como um ganho civilizacional, como uma mais valia em termos de qualidade de vida e de garantia de melhor saúde. O facto de Portugal ser um país de clima relativamente ameno mas onde se vive com maior desconforto do que o registado noutras latitudes com temperaturas mais extremas é, aliás, apresentado como um contra-senso. A própria imagem de poder andar em casa, em pleno Inverno, como se de Verão se tratasse, povoa o imaginário de alguns dos entrevistados, surgindo quase como o ícone do conforto térmico e da qualidade de vida que o desenvolvimento e a energia podem providenciar. Mas por outro, uma postura de contenção, de procura de evitar o desperdício e até, em alguns casos, a preocupação com o exemplo que as gerações do presente possam estar a dar para as gerações futuras, sublinhando-se a importância de não criar expectativas e necessidades junto das próximas gerações que possam ser insustentáveis, marcam o outro lado da questão. Mesmo entre os que possuem uma perspectiva mais exigente ou uma expectativa mais elevada em termos do conforto térmico (a tal imagem de andar de t-



shirt em casa enquanto neva) é possível notar um certo reconhecimento da incongruência subjacente a tal imagem. Neste contexto, não obstante a centralidade do conforto térmico para o modo de vida dos envolvidos neste estudo, a componente da poupança, seja esta expressa em termos financeiros ou em termos de um conjunto de valores que se defende, marca, de forma indelével, a construção dos significados que as práticas ligadas a esta área assumem para cada um dos participantes neste estudo.

Tal como observado no estudo de caso anterior, também na área da climatização a influência das políticas públicas, directa ou indirectamente ligadas à área da energia, e o desenvolvimento tecnológico, assumem um duplo papel no atingir dos objectivos de eficiência energética propostos para o sector dos edifícios. Por um lado, há uma antecipação das necessidades e a procura de colmatar falhas existentes ao nível da envolvente dos edifícios, proporcionando qualidade de vida. Por outro, cria as condições para um uso mais generalizado de tecnologias de climatização artificial que, uma vez instaladas, vão ser indutoras, mesmo que apenas parcialmente, de consumos energéticos e ferramentas importantes na normalização e institucionalização de um conforto assente num aumento do consumo de energia. Esta tendência poderá obliterar (de forma mais ou menos efectiva) a capacidade adaptativa existente, que quer alguns dos testemunhos das famílias, quer dos especialistas na área da energia, deixaram entrever.

Neste contexto, e tendo presente as mais recentes alterações propostas ao nível da regulamentação europeia dos edifícios, parece vislumbrar-se um relativo reconhecimento do “efeito ricochete” que a própria intervenção pública pode implicar. Resta saber se este reconhecimento e as alterações que lhe subjazem serão suficientes para permitir um reequilíbrio das forças entre aqueles que propõe uma climatização artificial e aqueles que defendem, prioritariamente, soluções passivas e se tal poderá contribuir para que o sector dos edifícios reduza as suas necessidades energéticas.

## NOTAS CONCLUSIVAS

A relevância e centralidade da energia enquanto elemento estruturante das sociedades é hoje inquestionável, sendo considerada um factor fundamental para o seu progresso. Poder dispor de fontes de energia abundantes e a preços acessíveis é desde há vários séculos uma condição fundamental para o desenvolvimento de países e regiões.

Foi o reconhecimento desta relação que esteve subjacente à estruturação da União Europeia, já que dois dos primeiros três tratados (Comunidade Europeia do Carvão e do Aço, em 1952, e Comunidade Europeia da Energia Atómica – Euratom, em 1958) apresentavam a preocupação de promover a integração e a actuação conjunta da Europa no que diz respeito à política energética.

Não obstante a relevância do tema e o destaque que lhe era dado em termos políticos, no Tratado que estabeleceu a Comunidade Económica Europeia (Tratado de Roma, em 1958) e ao longo de várias décadas de tratados, foi sendo adiada a introdução dos princípios fundadores de uma política energética comum. Uma alteração significativa da abordagem institucional da UE ao tema da energia só veio a acontecer aquando da negociação e assinatura do Tratado de Lisboa, que entrou em vigor em 2009, e permitiu avançar para uma política europeia de energia. Este reconhecimento da necessidade de trabalhar rumo a uma política energética mais concertada decorreu, em larga medida, da importância crescente do «mercado único», bem como da crescente consciencialização da ligação entre a energia e os objectivos de sustentabilidade estabelecidos a nível comunitário. A integração do tema da energia na arquitectura institucional da UE contrasta com a verificada em relação a áreas como o ambiente, em relação ao qual, de forma muito mais precoce, foi preconizada uma intervenção central e decisiva, com uma relativa subalternização dos poderes de cada Estado-Membro.

A nível europeu, a associação entre as questões ambientais e a energia surgiu logo a partir da década de 70, ainda que, só mais tarde, com o reconhecimento pleno pela agenda política do tema das alterações climáticas, o ambiente tenha passado a ser considerado como um factor com efectiva influência no desenho das políticas comunitárias na área da energia. Ainda assim, alguns estudos parecem apontar para o facto do custo da energia (particularmente no enquadramento das crises do petróleo na década de 70) ter maior capacidade para moldar o consumo deste factor do que as políticas ambientais (Taylor et al, 2010). Esta perspectiva é também partilhada por uma boa parte dos especialistas na área da energia entrevistados para este trabalho. Não obstante se observe o reconhecimento do papel das políticas ambientais no legitimar das políticas na área da energia, a sua capacidade mobilizadora é ainda relegada para um plano secundário, particularmente quando se coloca no centro da discussão o preço da energia. Ainda que possam reconhecer que, ao nível do contexto macro estrutural as preocupações ambientais ocupam um lugar

importante e que mesmo ao nível micro, das práticas quotidianas dos agentes sociais, por vezes essa influência já é observável e mensurável, o elemento chave identificado como mais relevante tende a ser o do preço da energia, particularmente no momento presente, face ao contexto de crise económica.

De algum modo esta subalternização de aspectos ambientais na política energética parece estar bem patente em alguns dos desenvolvimentos recentes em termos da exploração de fontes não convencionais de petróleo e gás natural. Não obstante todo o conhecimento acumulado que já existe sobre os diferentes impactos que a opção por umas fontes de energia (não renováveis), em detrimento de outras (renováveis), pode ter em termos de impacte ambiental e mesmo perante o largo consenso internacional sobre as consequências que uma aposta continuada em fontes que são contribuintes intensivos de emissões de gases com efeito de estufa pode ter em termos económicos e financeiros<sup>49</sup>, a perspectiva de poder aceder a fontes de energia, mesmo que com um impacte ambiental muito marcado (como são exemplo o petróleo não convencional proveniente das areias e xistos betuminosos ou a fracturação hidráulica para obter gás de xisto) parece ser uma tentação irresistível para qualquer decisor político.

Ainda assim, as propostas políticas para a área da energia no seio da UE mantêm-se com um forte enfoque na sustentabilidade e a redução de gases com efeito de estufa surge como um dos elementos organizadores determinantes, a par com um tema emergente, o uso sustentável de recursos.

Enquanto elemento que despoletou uma alteração significativa na forma como a energia é percepcionada, as crises do petróleo nos anos 70 tiveram o mérito de pôr em questão uma visão da energia enquanto elemento abundante, inesgotável, que fluía de forma constante e, em muitos casos, invisível ou difícil de percepcionar por quem a usava. A partir da década de 70 essa visão mudou, pelo menos temporariamente, e palavras como escassez, poupança e limites passaram a estar associadas ao tema da energia. O potencial de perturbação da sociedade e da economia que os choques petrolíferos representaram e ainda que as suas causas fossem, essencialmente, políticas, permitiram que emergissem novas abordagens, sendo uma das mais relevantes a entrada no discurso político e técnico do conceito de uso racional da energia que, mais tarde, foi substituído pelo conceito de

---

<sup>49</sup> Para além do muito famoso «Relatório Stern», que procurou contabilizar os custos para a economia e para a sociedade decorrentes da inação em matéria de alterações climáticas, uma pesquisa em qualquer motor de busca permite-nos aceder a informações relativas, por exemplo, ao impacto económico do furacão Sandy, que assolou os EUA no final de 2012 e cujas estimativas apontam para valores entre os 30 a 50 mil milhões de dólares. Se enquadrarmos este evento na categoria dos eventos extremos e tendo em atenção o seu previsível aumento à medida que se forem agudizando as transformações inerentes às alterações climáticas, é fácil perceber o carácter perturbador deste fenómeno ambiental sobre as dinâmicas sociais e económicas. Um outro exemplo revelador é o da onda de calor que assolou a Rússia em 2010 e cujos custos ascenderam a 1% do PIB do país (cerca de 15 mil milhões de dólares) (Banco Mundial, 2012).

eficiência energética. Foi neste período que se abriu espaço para uma linha de intervenção que visava, no essencial, reduzir consumos e eliminar desperdícios.

A partir da década de 70 o conceito de eficiência energética foi conquistando um espaço nas políticas públicas ligadas a esta área, mas também junto dos mundos da ciência e da tecnologia. Aliás, este é um conceito que assenta, de forma clara, numa perspectiva de evolução tecnológica e científica. Ao ser entendido como consumir menos energia para o mesmo serviço (poupança de energia) ou com a mesma energia providenciar mais serviços (produtividade da energia) (Lebot et al, 2004), aponta de forma clara para a inovação e para o desenvolvimento tecnológico, no sentido de alcançar uma melhoria contínua com o objectivo de “fazer mais com menos”. Hoje em dia, esta ideia central é reconhecida, não apenas pelos agentes sociais que mais directamente lidam com o tema da energia, mas mesmo pelas famílias, que apresentam o mesmo conceito de eficiência energética que é possível encontrar em documentos legislativos ou técnicos e, em muito casos, sublinham as diferenças entre este conceito e o de poupança, em relação ao qual parece haver alguma necessidade de distanciamento.

E não é difícil compreender a razão porque este conceito se tornou estruturante nas sociedades mais desenvolvidas. Ele adapta-se, quase na perfeição, aos modelos dominantes de desenvolvimento seguidos pela larga maioria dos países a nível mundial, assentes na ideia do crescimento contínuo, da legitimidade de novas expectativas e das formas de as satisfazer e que será possível, através da reengenharia da forma como lidamos com os recursos, sejam eles de que natureza forem, manter ou mesmo aumentar o nível actual de produção e consumo (Porrit, 2010). Assim, o conceito de eficiência energética enquadra-se na abordagem da teoria da modernização ecológica, que elabora, em larga medida, sobre o pressuposto de que a ciência e a tecnologia permitirão dar uma resposta capaz e são a resposta encontrada nas sociedades desenvolvidas para encarar e resolver os problemas ambientais mais prementes que se colocam à humanidade no presente e com reflexos no futuro.

Tratando-se de um conceito definido através de um rácio entre input e output, como uma relação entre meios usados e fins atingidos, e não enquanto uma medida absoluta onde o objectivo final é a redução efectiva do consumo, desde que o rácio melhore, aparentemente, tudo é permitido (Princen, 2005).

Em resultado de algumas das expectativas associadas ao desenvolvimento de políticas de promoção de um uso eficiente da energia ao longo de mais de quatro décadas não se terem concretizado, seria expectável encontrar, particularmente entre os especialistas do sector, uma postura de questionamento e, eventualmente, de ponderação de outros conceitos alternativos.

É que por um conjunto alargado de razões, as expectativas criadas em torno da promoção da eficiência energética em termos globais e, de forma mais específica, junto das famílias (que é o sector sobre o qual se centra esta investigação) acabaram parcialmente goradas. Uma análise dos documentos emanados pela União Europeia sobre este tema demonstra à exaustão as dificuldades sentidas, década após década, na aplicação de políticas e medidas tendo em vista promover um uso eficiente da energia. Os próprios dados disponibilizados por entidades como o Eurostat ou a Direcção-Geral de Energia e Geologia dão conta da dificuldade de evolução de indicadores centrais para avaliar a eficácia das políticas de promoção da eficiência energética, como sejam: a intensidade energética, o consumo total e *per capita* de energia ou a dependência energética do exterior.

E este foi o contexto que levou ao desenvolvimento deste projecto de investigação. A constatação da discrepância observada entre a centralidade do conceito de eficiência energética ao nível dos discursos<sup>50</sup> (sejam eles de representantes políticos, empresariais, não governamentais ou mesmo das famílias) e os resultados efectivos observados.

Muito embora reconhecendo que a UE e Portugal são hoje mais eficientes no uso que fazem da energia, do que o eram há duas ou três décadas atrás, a perplexidade surge quando se verifica que, recorrentemente, os objectivos estipulados nesta área teimam em não ser alcançados.

Apelando a um dos temas centrais no debate no seio da teoria sociológica – a relação entre acção/agência e estrutura - conjugando-o com abordagens teóricas como a modernização ecológica, enquanto enquadramento para a integração central do conceito de eficiência energética na organização da sociedade no presente, e a teoria da prática, que permite explorar e integrar as dimensões de agência e estrutura no desenhar de práticas quotidianas que requerem o uso de energia, procurou-se analisar as razões subjacentes à dificuldade de concretização dos objectivos de eficiência energética.

Em resultado deste contexto, esta investigação centrou-se em três questões fundamentais. Por um lado, explorámos até que ponto a assumpção por parte das famílias de uma perspectiva de maior confiança na sua capacidade de agência sobre o contexto que a rodeia pode expressar-se numa mais clara predisposição para assumir a eficiência energética como um objectivo a integrar nas suas práticas quotidianas.

Por outro, questionámo-nos se para os agentes as justificações para a sua relação com a energia e o discurso sobre as possibilidades e dificuldades de assumirem práticas de uso eficiente da mesma se inserem numa perspectiva onde são os factores estruturais que marcam as possibilidades de actuação ou se, pelo contrário, consideram que são factores da esfera individual (valores, estilo de vida) que ditam as regras principais.

---

<sup>50</sup> Vale a pena relembrar que, já há várias décadas, a eficiência energética é entendida como “a maior jazida da Europa”.

Em complemento a estas duas questões, analisámos a forma como as políticas públicas de promoção da eficiência energética e as estratégias de disseminação de tecnologias que podem promover a eficiência no quotidiano dos agentes vão ou não ao encontro dos factores considerados mais relevantes por estes. Em suma, há convergência entre as estratégias públicas e privadas de promoção de eficiência energética e os factores assinalados como mais relevantes pelas famílias enquanto motores ou dissuasores da assumpção de um comportamento mais eficiente no uso da energia? E observa-se a compreensão do papel dos factores estruturais na delimitação da capacidade de acção individual na promoção da eficiência no uso da energia ao nível residencial, nomeadamente, através da construção social de expectativas e padrões de uso de energia?

A opção por este enquadramento teórico pareceu-nos adequada, na medida em que o dualismo agência/estrutura permite-nos compreender quais os mecanismos que influenciam a adopção, por parte das famílias, de práticas que integram um uso mais eficiente da energia, e até que ponto existe um reconhecimento das influências diferenciadas da capacidade de agência e da estrutura social nesse processo. Se por um lado a estrutura social pode constranger ou potenciar a capacidade de agência, por outro, a capacidade de agência e a intencionalidade com que é posta em prática condiciona as implicações que a própria estrutura social pode ter no quotidiano dos agentes. O reconhecimento da capacidade de agência e da forma como intervenções ao nível da estrutura social podem condicionar ou potenciar as acções dos agentes, estão bem patentes em muitas das políticas públicas que visam promover a integração da eficiência energética no quotidiano das famílias. Aliás, a capacitação dos agentes é entendida como um dos elementos fundamentais para que os objectivos políticos, técnicos e económicos sejam atingidos, ainda que possam ser descurados alguns dos efeitos que essa intervenção ao nível da estrutura social pode ter na capacitação dos agentes, não apenas estimulando a integração de novas práticas de uso eficiente da energia, mas também legitimando estilos de vida e rotinas assentes em crescentes usos de energia. Para analisar de forma aprofundada e fundamentada a interacção entre factores agenciais e factores estruturais no seio das práticas, optámos por privilegiar o enfoque das teorias da prática.

A abordagem seguida por esta investigação procurou pôr em relevo a influência que o conforto, a conveniência, a segurança e a normalidade acabam por exercer em determinadas práticas de consumo. Em suma, “aquilo que o mundo da energia requer e o que os cientistas sociais estão em posição de providenciar, é uma análise de como as convenções evoluem, como formas de vida intensivas em termos de uso da energia se tornam normais e como a procura de energia está integrada na sociedade” (Wilhite et al, 2000: 8.442).

Perante este enquadramento e após a reflexão que fomos fazendo ao longo de todo este trabalho, iremos elencar as principais conclusões, organizadas de acordo com três grandes temas. Um primeiro relativo à relação entre factores estruturais e de capacidade de agência e à forma como se interligam e influenciam a integração do uso eficiente de energia nas práticas levadas a cabo pelas famílias. Um segundo, relativo à forma como a teoria da prática permite enquadrar e compreender as práticas levadas a cabo pelas famílias, pondo em relevo a relação entre agência e estrutura no moldar das práticas. Um terceiro, onde procuraremos reflectir sobre os limites do conceito de eficiência, se o objectivo é o de construir sociedades mais sustentáveis e que respeitem os limites do planeta.

#### **a) Agência e estrutura na integração de um uso eficiente da energia nas práticas quotidianas**

Como já foi explicitado atrás, a análise da influência de factores estruturais e de agência no desenhar de práticas onde as famílias fazem uso da energia, privilegiando uma abordagem que valoriza a normalidade, a rotina, o prático, o conforto, o invisível e o que está incorporado e resulta dos sistemas de provisão que existem e são usados pelas famílias, foi o enfoque deste trabalho.

A perspectiva teórica de Margaret Archer, assente na ideia do dualismo analítico e que entende a estrutura social como um conjunto de componentes internamente relacionados, que pré-existem à acção, enquadrando-a, que possui propriedades próprias e que se transforma ou reproduz no processo de interacção onde a capacidade de agência, entendida como a capacidade de estabelecer objectivos e de mobilizar os meios e recursos necessários para os atingir, toma forma a partir da sua articulação com os factores estruturais, foi considerada como o ponto de partida para o debate sobre agência e estrutura no moldar das práticas.

Não obstante a riqueza e diversidade subjacentes ao debate sociológico sobre esta relação, a perspectiva de Margaret Archer parece-nos oferecer uma imagem de articulação entre agência e estrutura integrada numa linha temporal, que permite, não apenas olhar para os fenómenos sociais na sua plenitude, mas também integrar na explicação sociológica os diferentes contributos dos factores de agência e estruturais quando o objectivo é o de olhar para as práticas quotidianas das famílias. A pré-existência da estrutura social, o processo de interacção onde estrutura e agência são mobilizadas e interagem e a elaboração ou manutenção/reprodução estrutural, que é sempre algo de diferente do que se pretendia ao entrar no processo de interacção, permitem-nos valorizar cada uma das componentes – agência e estrutura – em si e em interacção, integrando a linha temporal em que têm lugar.

Este contexto assume grande relevância se levarmos em consideração que o enfoque da política energética, bem como da linha de argumentação que apresenta o desenvolvimento tecnológico como o caminho para a resolução dos problemas do uso ineficiente da energia, tende a descuidar uma parte importante da possível influência estrutural associada à introdução de medidas ou soluções tecnológicas específicas. É fundamental integrar os factores de agência e a estrutura social se o objectivo é compreender os mecanismos que conduziram à normalização de formas de vida que implicam um uso intensivo de energia e quais as condições que proporcionaram que a procura de energia seja hoje um elemento onnipresente no quotidiano das famílias. Em suma, para compreendermos a organização social do consumo de energia, considerando as dinâmicas da mudança sócio-tecnológica e a estruturação institucionalizada da escolha, é necessário articular agência e estrutura e procurar compreender as diferentes formas de interacção que podem ter lugar em diferentes momentos no tempo e com reflexos no uso que é feito da energia.

Contudo, a descrição das práticas quotidianas não é automaticamente feita assente na relação entre factores estruturais e de agência. Para os agentes são outras as categorias de organização do pensamento sobre estes temas. Assim, procurámos conjugar três pontos de vista. Por um lado, foi nosso objectivo perceber até que ponto, no grupo de famílias estudadas, o sentido de agência e uma crença nas capacidades individuais para intervir conduziam a um maior empenho no desenvolvimento de práticas onde o uso eficiente da energia era uma característica. Por outro, procurámos perceber a relevância que era atribuída a diferentes factores, posteriormente classificados como de agência ou estrutura, no moldar das práticas quotidianas e na procura de nelas integrar um uso eficiente da energia. Por último, avaliámos este mesmo tema, mas sob o ponto de vista dos especialistas da área da energia que foram entrevistados.

De seguida apresentamos as conclusões organizadas nos três pontos referidos no parágrafo anterior.

#### *Confiança na capacidade de agência e integração de um uso eficiente da energia nas práticas quotidianas*

Avaliar até que ponto uma maior confiança nas suas próprias capacidades de agência pode expressar-se numa mais clara predisposição para assumir o uso eficiente da energia como um objectivo a integrar nas práticas quotidianas foi um dos fios condutores desta investigação. Neste contexto, a hipótese analisada partia do pressuposto que existe uma tendência para que aqueles que já integram, com maior frequência, nas suas práticas de todos os dias, o uso eficiente da energia apresentem uma perspectiva que aponta para a predominância da capacidade de agência enquanto factor determinante de um contexto



pessoal mais ou menos eficiente e assumam um papel mais marcado em termos de responsabilidades no que concerne ao tema da energia e à sua integração no quotidiano.

O que os dados nos indicam é que, de facto, a hipótese colocada inicialmente se confirma. A integração de acções que visam promover um uso mais eficiente da energia nas práticas quotidianas e um menor grau de esforço associado à sua implementação são observados entre as famílias que maior relevo atribuem à sua capacidade de agência. Para chegarmos a esta conclusão tivemos em conta quatro aspectos.

- I) A atribuição de responsabilidades partilhadas (entre as famílias e outras entidades com capacidade de intervir nesta área) no que concerne à resolução dos problemas de consumo energético do país, tende a surgir, de forma mais frequente, entre as famílias que implementam, com maior regularidade, as acções ligadas à poupança e ao uso eficiente da energia, observando-se a tendência oposta quando olhamos para as famílias que tendem a apontar a intervenção estrutural como chave.
- II) Quando se explora a relação entre as razões assinaladas para justificar não se fazer mais para poupar energia no dia-a-dia e a integração de acções na área da energia no quotidiano, os resultados apontam para serem aqueles que optam por razões estruturais para justificar não se fazer mais para poupar energia (ao nível do próprio agregado), que levam a cabo, com maior frequência, as acções tendentes à poupança e à eficiência energética. Esta aparente contradição permite uma interpretação que reforça a hipótese colocada inicialmente. Neste caso, a opção pela justificação estrutural para alguma inacção pode resultar, não da negação do seu papel enquanto agentes e da sua capacidade de acção, mas antes da efectiva integração, no seu quotidiano, de grande parte das práticas que podem ser desenvolvidas sem uma significativa intervenção estrutural. Assim, estes inquiridos tendem a assinalar situações onde sentem que a sua capacidade de agência pode estar a ser coarctada ou a não ser estimulada a nível estrutural, ao passo que aqueles que apresentam justificações mais ligadas ao seu próprio contexto de agência, são também os que menos respondem integrar com frequência no seu quotidiano práticas simples de poupança de energia ou do seu uso eficiente, tendência que é reforçada pela análise do grau de esforço associado ao desenvolvimento das práticas.
- III) A análise das diferentes variáveis usadas para caracterizar a percepção das famílias sobre o modelo energético, no presente e no futuro, revela uma tendência para serem aqueles que assinalam as respostas mais indicativas de maior envolvimento da sua capacidade de agência que tendem a assumir as acções de uso eficiente de energia com maior frequência e lhes tendem a associar um menor esforço de realização.

IV) É entre as famílias que associam um grau de esforço maior ao desenvolvimento de práticas que promovam um uso mais eficiente da energia que é possível encontrar, com maior frequência, a opinião que tornar o quotidiano mais eficiente implica alterar hábitos e sofrer impactos ao nível do grau de conforto e comodidade. Para aqueles que pouco ou nenhum esforço associam a estas práticas, quando reflectem sobre os impactos, no seu quotidiano, da integração de cuidados com o uso da energia, estes tendem a ser minimizados. Esta é uma tendência sublinhada em estudos realizados noutros contextos, que demonstram que aqueles que são mais activos na integração de um uso eficiente da energia nas práticas quotidianas tendem a apresentar uma maior disponibilidade para enquadrar e assumir um discurso de minimização de eventuais efeitos colaterais menos positivos que daí possam resultar (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen et al, 2004).

*A influência de factores de agência e factores estruturais no desenho de práticas energeticamente eficientes*

O elemento organizador desta investigação passou pela análise da relação estabelecida entre factores estruturais e factores de agência no desenho das práticas quotidianas das famílias e de que forma estimulam ou retraem a integração de um uso mais eficiente da energia nas mesmas. Neste contexto, procurou-se explorar quais as justificações apresentadas pelas famílias para enquadrar o seu grau de envolvimento em práticas onde o uso eficiente da energia é uma característica, conjugando-as também com a perspectiva dos especialistas na área da energia e com as medidas de política que foram sendo implementadas com o intuito de estimular uma maior eficiência energética junto das famílias. Em cada uma destas três dimensões a perspectiva foi sempre a de analisar o espaço atribuído à capacidade de agência e à influência estrutural.

Sobre este tema identificámos duas hipóteses. No que diz respeito às famílias, a perspectiva analisada apontava no sentido destas tenderem a privilegiar justificações que atribuem maior relevo à capacidade de agência, em detrimento dos factores estruturais. Já no que concerne aos especialistas na área da energia e, até certo ponto, aplicável também à análise das políticas públicas sobre este tema, a hipótese era a contrária. Assim, partimos do pressuposto que a estes dois níveis observar-se-ia uma predominância dos factores estruturais como justificação para a acção, ainda que num enquadramento onde o objectivo último é o da capacitação dos agentes, ou seja, o estímulo à capacidade de agência das famílias. De uma forma geral podemos afirmar que ambas as hipóteses se confirmam.

No caso das famílias, quando analisamos as diferentes componentes consideradas relevantes para responder à hipótese colocada, estes apontam no sentido das famílias

tenderem a atribuir a si próprias uma boa parte da responsabilidade no que diz respeito à construção de quotidianos energeticamente mais eficientes.

É um facto que os resultados espelham a existência de algum equilíbrio nas respostas, demonstrando uma abordagem de conjugação entre factores ligados à capacidade de agência e à influência estrutural (particularmente nos testemunhos recolhidos nas entrevistas e quando se exploram as condições para as famílias melhorarem o seu desempenho na área da eficiência). Contudo, a valorização do papel dos agentes (neste caso das famílias) enquanto primeira linha de intervenção parece-nos ser clara. Não apenas justificam a sua e a dos outros maior ou menor assumpção de práticas de uso eficiente da energia muito por via de razões decorrentes da esfera pessoal e da não dinamização da sua capacidade de agência, como reconhecem ter um papel a desempenhar no futuro modelo energético do país, seja por via da alteração da forma como usam a energia, seja contribuindo enquanto eventuais produtores de energia. Também ao nível das responsabilidades pela resolução de questões prementes na área da energia em Portugal, consideram ter um papel relevante a desempenhar e esperam que as medidas estruturais tomadas pelo Governo para as resolver sejam dirigidas, essencialmente, ao seu quotidiano, no sentido de os capacitar para assumirem o “seu papel”.

É neste contexto que surge a importância atribuída à componente da informação, bem como aos incentivos que podem ser disponibilizados às famílias. A informação é entendida como indo muito para além da sua disponibilização mais genérica, sendo valorizadas áreas como a da educação formal ou o aconselhamento personalizado. No primeiro caso, são sublinhadas as potencialidades de formação de cidadãos para que consigam facilmente integrar a eficiência energética nas suas práticas, normalizando-as e transformando-as em rotinas evidentes e de fácil implementação. No caso do aconselhamento, a confiança associada à informação disponibilizada e à capacidade de implementação de soluções adaptadas a cada situação em particular, surge como uma das medidas sublinhadas como importantes para ultrapassar as dificuldades de tornar o quotidiano das famílias mais eficiente. O aconselhamento personalizado, adaptado a diferentes realidades e segmentado tem sido identificado como uma ferramenta importante em vários estudos (Dahlbom et al, 2009; Gardner, 2008), particularmente se conjugado com outras medidas, por exemplo ao nível da certificação das soluções disponibilizadas às famílias (Reuss e Allingham, 2011).

No que concerne aos incentivos, nem todas as famílias lhes atribuem o mesmo relevo, mas não deixam de marcar presença, particularmente quando se ponderam intervenções na envolvente dos edifícios ou a substituição de alguns equipamentos mais onerosos.

Quando o enfoque é na percepção dos especialistas sobre os factores que podem ser determinantes no desenhar de quotidianos familiares mais eficientes no uso que fazem da energia, estes tendem a valorizar, em primeira mão, a envolvente estrutural, ainda que

muitas vezes esta seja pensada como uma forma de capacitar e estimular a capacidade de agência, considerada por muitos dos especialistas entrevistados como um elemento central para que se consiga atingir os objectivos em termos de promoção do uso eficiente da energia no sector doméstico.

Assim, observa-se alguma sintonia entre os factores chave sublinhados pelas famílias e aqueles que são assinalados pelos especialistas no que concerne à construção de quotidianos mais eficientes no uso da energia, mas observam-se diferenças em relação ao papel das famílias ou, mais especificamente, à responsabilidade das famílias. Se estas tendem a assumir uma quota-parte de responsabilidade sobre o facto de não fazerem mais para integrar a eficiência nas suas práticas, já por parte dos especialistas o enfoque tende a ser o de frisar a importância de capacitar e apoiar para que as famílias possam melhorar o seu desempenho. Ainda que alguns especialistas tendam a colocar maior ênfase na componente de intervenção tecnológica e menos na comportamental, a relevância dos comportamentos que se materializam nas práticas quotidianas é sublinhada, ainda que sejam olhados como factores a ser trabalhados mais por influência estrutural, do que propriamente por via de se colocar maior exigência sobre a capacidade de agência.

Para além da disponibilização de incentivos ou apoios financeiros, fiscais ou outros que possam facilitar a realização dos investimentos necessários, os especialistas entrevistados atribuem grande relevância a mecanismos de capacitação das famílias enquadrados nas políticas públicas na área da eficiência energética, como é o caso da etiqueta energética ou do certificado energético de edifícios ou os que estão mais directamente ligados à área da informação. Para além das campanhas genéricas de informação, o enfoque é colocado principalmente em soluções de aconselhamento adaptado e independente. Seja através das agências de energia ou de outros quaisquer mecanismos que possam funcionar como interfaces de aconselhamento e apoio em situações concretas com que as famílias se deparem no processo de construção de quotidianos mais eficientes, o importante é que esteja disponível e seja enquadrado num contexto de transparência e independência de interesses específicos. A capacidade mobilizadora e moralizadora do exemplo, particularmente de entidades com maior exposição pública ou responsabilidade na área da energia é outro dos aspectos frisados. Sendo o Estado entendido como aquele de quem emanam as leis e, por essa via, as regras pelas quais a sociedade se deve reger, é-lhe atribuída a responsabilidade em primeira linha por concretizar as soluções que preconiza em termos de legislação e políticas.

Este maior pendor estrutural da perspectiva dos especialistas abre dois caminhos interessantes em termos de análise. Um primeiro, em que parece haver consonância entre a perspectiva dos especialistas e a perspectiva defendida por Margaret Archer no que diz respeito ao alinhamento temporal dos factores que podem induzir ou constranger a

mudança social. A este nível, uma intervenção em diferentes dimensões da estrutura é entendida como uma condição prévia para enquadrar e estimular a capacidade de acção dos agentes e, por essa via, contribuir para a concretização dos objectivos de eficiência energética. Um segundo, que aponta para a valorização da intervenção estrutural numa relação estreita com o estímulo à capacidade de agência, mas de uma forma algo simplista e directa, parecendo ignorar a influência de outras dimensões estruturais que podem assumir um peso muito relevante no desenhar das práticas quotidianas das famílias. Estas dimensões, que contribuem para a normalização de determinados padrões de vida que implicam um uso intensivo de energia, tendem a estar ausentes da análise por parte dos especialistas entrevistados. Para estes, a ênfase é colocada na relação entre dimensões estruturais de capacitação directa e a sua possível influência junto das famílias para que assumam quotidianos mais eficientes no uso que fazem da energia, mas deixam para segundo plano ou muitas vezes aceitam como um dado adquirido e não passível de intervenção ou mudança, outras alterações estruturais que estão a ocorrer e que, ao mesmo tempo, condicionam as famílias, muitas vezes, no sentido oposto.

#### **b) As acções de poupança ou de eficiência energética à luz das teorias da prática**

Como foi sublinhado ao longo deste trabalho, olhar para as práticas levadas a cabo pelas famílias e procurar analisá-las e compreendê-las implica identificar que práticas se pretende destacar. Este passo assume extrema relevância e justificou o desenvolvimento de dois estudos de caso, uma vez que analisar a forma como se estruturam práticas na área da iluminação implica integrar aspectos muito diferentes dos que são tidos em consideração quando a nossa atenção se centra em práticas ligadas à climatização. A própria coerência entre práticas levadas a cabo pelos agentes não é um dado adquirido, podendo a sua assumpção ter subjacentes razões e valores diferentes.

Dado que nesta investigação se analisaram acções de poupança e de uso eficiente da energia, enquadradas no que se poderiam designar como práticas dispersas, e práticas integradas através dos estudos de caso sobre iluminação e climatização, começamos por apresentar as conclusões relativas às primeiras, para num segundo momento identificar as tendências mais relevantes identificadas na análise dos estudos de caso.

#### *Práticas dispersas e uso eficiente da energia*

Ao olhar para as acções de poupança de energia ou de eficiência energética apresentadas às famílias de forma mais genérica, e que podemos classificar como práticas dispersas, procurámos avaliar, até que ponto, as teorias da prática, assentes nas suas quatro diferentes componentes - compreensão prática/hábitos, regras/conhecimento,

envolvimento/significado e tecnologia/estrutura material – permitem compreender de que forma se observa a integração destas acções nas práticas quotidianas.

No que diz respeito à componente da compreensão prática/hábitos, é interessante notar que grande parte das competências adquiridas em termos de acções básicas de poupança de energia estão hoje enraizadas nas práticas quotidianas de uma boa parte das famílias inquiridas por via da experiência com um contexto de poupança e contenção no uso de recursos passado por gerações anteriores (pais e avós). Em suma, as acções mais básicas de poupança energética parecem estar bem integradas no quotidiano enquanto hábitos e rotinas que não requerem grande conhecimento, que possuem um significado próprio para os envolvidos e que em muitos casos nem sequer requerem tecnologia ou uma estrutura material complexa. É quando se entra em acções onde o conhecimento ganha uma maior centralidade, bem como a tecnologia ou a estrutura material, que começam a surgir maiores dificuldades de integração dessas práticas, uma vez que o seu enquadramento no quotidiano não está integrado nas rotinas.

Em termos do envolvimento ou do significado das práticas de eficiência para os agentes, parece ser claro que a transição de uma perspectiva mais virada para a poupança/suficiência para uma perspectiva de eficiência energética enquadrou, para além dos benefícios anteriores, o contributo para o equilíbrio ambiental, não apenas para o próprio, mas para o bem comum, para o global. Este significado mais abrangente parece ser um ponto assente e um elemento de grande relevância, não apenas na justificação das práticas mas mesmo no contrabalançar de algumas dificuldades que estas implicam em alguns contextos e situações. Contudo, é claro que se observou uma mudança fundamental no próprio significado atribuído às acções de uso da energia (antes aplicadas numa lógica de poupança) mesmo aquelas assumidas desde há longos anos. Em alguns casos observa-se a necessidade de diferenciar entre as razões do passado, muito assentes na procura do ganho económico e da redução das despesas, e as razões do presente, associadas quer ao já referido ganho ambiental e contributo para o bem comum, quer a um objectivo de não sacrificar o conforto em prol da poupança entendida no seu sentido mais estrito. Em suma, a alteração do significado atribuído às acções na área da energia que integram as práticas quotidianas com a relevância assumida por novos valores, sejam estes relativos ao «bem comum» ou à construção de uma nova noção de qualidade de vida, parece ter contribuído, não apenas para o seu enquadramento numa nova definição técnica (de poupança passou a eficiência) mas também para uma alteração fundamental na sua constituição e aplicação no quotidiano, o que se coaduna com estudos realizados noutros contextos (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen, 2008).

Mas é de facto ao nível do conhecimento e da estrutura material que se vislumbram as maiores dificuldades, particularmente quando nos afastamos da esfera das acções mais

simples e já sedimentadas de poupança e de uso eficiente da energia e nos aproximamos de acções que implicam maior conhecimento e que surgiram mais recentemente como é o caso das acções que evitam o consumo dos equipamentos no modo de *standby*, as associadas à área da envolvente dos edifícios, ou mesmo a selecção das soluções tecnológicas mais adequadas para climatizar um espaço. Não deixa de ser interessante verificar que, no que concerne à componente do conhecimento necessário para estruturar e efectivar uma prática, algumas das ferramentas decorrentes das intervenções políticas e de regulamentação da UE parecem desempenhar um papel importante. Contudo, a confiança que ferramentas como a etiqueta energética de equipamentos merecem por parte das famílias, contrasta com a desconfiança com que outras áreas igualmente importantes, como são as directamente ligadas à reabilitação de edifícios – isolamento, vãos envidraçados, etc. – são encaradas. A este nível, a existência de experiências anteriores negativas, a ausência de parâmetros padronizados que permitam aferir a qualidade das propostas e a sua posterior implementação, bem como o risco aumentado para o agregado por se tratar, normalmente, de intervenções onerosas, surgem como barreiras importantes para a implementação de medidas que poderiam contribuir de forma muito significativa para a construção de agregados familiares mais eficientes.

*As práticas de iluminação e de climatização como plataformas de intersecção entre factores de agência e factores estruturais analisadas através da teoria da prática*

Conforme expresso nos objectivos desta pesquisa, foram seleccionados dois estudos de caso que envolvem duas componentes do consumo de energia nos agregados familiares. Os estudos de caso surgiram nesta investigação como momentos fundamentais para analisar e compreender a relação que se estabelece entre factores de agência e factores estruturais na construção e na efectivação das práticas e para esta análise privilegámos a teoria da prática.

Optou-se pela iluminação e pela climatização por possuírem contextos de evolução diferentes. No caso da iluminação, trata-se de uma das áreas onde mais medidas têm sido desenvolvidas com o intuito de melhorar o desempenho dos agregados familiares ao nível da sua eficiência energética e onde a necessidade de investimento tende a ser compatível com abordagens mais generalizadas e de retorno relativamente simples. O caso da climatização remete para outras dimensões de interligação com a envolvente dos edifícios, da regulamentação em seu torno, períodos de amortização do investimento mais longos e uma progressiva transição e padronização de contextos de climatização artificial. Ainda que ambos os casos de estudo possam facilmente ser enquadrados como práticas que conduzem ao conforto, o segundo é um sector emergente junto dos agregados familiares, não apenas por fazer parte dos “serviços” comumente disponibilizados em habitações

mais recentes, mas também devido ao aumento da sua presença noutros contextos do quotidiano – carro, transportes públicos, espaços públicos e locais de trabalho – que pode contribuir para uma alteração da percepção dos padrões de conforto.

### *O estudo de caso da iluminação*

Olhando para este estudo de caso à luz da teoria da prática é relevante observar que as soluções tecnológicas existentes no mercado, ou seja, um elemento da componente material, assumem um papel relevante no desenhar das práticas de iluminação eficiente. A adaptação registada desde o aparecimento das lâmpadas eficientes, no sentido de se aproximarem das necessidades reais de iluminação em diferentes contextos, com uma clara evolução na diversidade de tecnologias disponibilizadas no mercado, particularmente a partir do momento em que se operou a retirada progressiva do mercado de alguns tipos de lâmpadas consideradas menos eficientes, foi um passo importante para consolidar práticas de uso eficiente da energia no sector da iluminação, mas não deixou de influenciar e estimular a valorização de diferentes funções da iluminação.

Persiste ainda um conjunto de parâmetros que continuam a colocar dúvidas e a funcionar como entraves a uma adopção mais alargada deste tipo de tecnologia. A falta de conhecimento técnico e prático no momento de identificar quais as melhores soluções para cada caso em particular, bem como no momento de instalar e utilizar, continuam a dificultar o processo de adopção de práticas de iluminação mais eficientes, desde logo por contribuírem para o sentimento de insegurança em relação ao esforço de investimento a realizar, que tende ainda a ser considerado significativo. Os receios sobre a sua funcionalidade face à infra-estrutura material existente em casa e mesmo o próprio conforto proporcionado pela luz decorrente deste tipo de iluminação surgem como elementos importantes. De facto, em termos de significado/envolvimento para os entrevistados, o conforto proporcionado pela iluminação, seja pela sua cor, seja pela sua disposição, surge como um elemento relevante na estruturação das práticas e tendencialmente com um peso crescente, assim como a própria estética das lâmpadas que tende a ser questionada, em particular, quando se observam falhas de adequação com candeeiros pré-existentes. A este nível, é interessante verificar que entre as funcionalidades da iluminação a componente decorativa surge ainda como uma prática envolta em contexto de contenção, não sendo frequentemente admitida enquanto tal e praticada com regularidade. Aliás, dos discursos depreende-se que, não obstante o significado que assume para a construção de uma noção de conforto e de bem receber (de facto, a maior parte das referências relativas ao uso desta funcionalidade da iluminação são enquadradas em contextos de recepção de visitas em casa) a sua adopção tende a ser muito bem contextualizada e ponderada, com o intuito de evitar o que se poderia enquadrar na categoria de desperdício.



Esta análise dos discursos sobre as práticas de iluminação, assente na perspectiva da teoria da prática, permite-nos compreender a transição que se tem vindo a observar fruto da necessidade de integrar a preocupação com a eficiência energética das soluções técnicas disponibilizadas. Por um lado, as componentes de conhecimento técnico e prático detido pelas famílias para lidar com a complexidade introduzida ao nível da componente material a partir do momento em que se passaram a privilegiar as soluções de iluminação mais eficientes surgem ainda como uma barreira a uma integração plena e há ainda um caminho a percorrer em termos de capacitação das famílias para o processo de identificação e tomada de decisão. Por outro, a própria evolução dos significados atribuídos às funções de iluminação parece estar associada também à adequabilidade e diversidade das soluções disponibilizadas no mercado, onde uma maior especialização das soluções pode conduzir a uma maior diversificação dos usos, uma tendência que nem sempre contribuirá para uma maior eficiência no uso da energia nesta área.

#### *O estudo de caso da climatização*

A climatização foi seleccionada como estudo de caso por envolver dimensões diferentes das analisadas no estudo de caso da iluminação. De facto, esta é uma área onde a envolvente dos edifícios, a regulamentação em seu torno, as diferentes características dos investimentos que podem ser concretizados e o progressivo aumento da presença de tecnologias de climatização em diferentes contextos do quotidiano das famílias, se conjugam na construção de novas noções de conforto que urge analisar sob o ponto de vista da sua adequação às exigências e objectivos estipulados em termos de uso eficiente da energia.

Torna-se também evidente o interesse em analisar a construção da noção de conforto e das práticas que lhe estão subjacentes através da teoria da prática. No que concerne à climatização, o reconhecimento do papel da componente material, seja esta expressa em tecnologia ou na infra-estrutura física dos edifícios (também ela impregnada de soluções tecnológicas) no moldar das práticas quotidianas está bem presente. Desde logo no reconhecimento das lacunas existentes no edificado português em geral para garantir conforto térmico, com particular incidência do parque habitacional. Talvez por isso, quando questionados sobre onde investiriam se tivessem recursos para tal, a componente estrutural das suas casas surja como a primeira área a intervir.

Da mesma forma que facilmente são reconhecidas as falhas existentes no edificado no que diz respeito ao proporcionar de conforto térmico de base (na generalidade dos casos por deficiências ao nível da envolvente dos edifícios) o mesmo acontece em relação a muitos edifícios onde a climatização artificial é já uma realidade. Particularmente quando o discurso se centra nas experiências vivenciadas nos espaços públicos e de trabalho, a

tendência mais marcada parece ser a de considerar que a gestão da tecnologia que suporta os sistemas de climatização artificial está a ser ineficiente, estando a actuar por excesso, gerando, não apenas desperdício de energia, mas também desconforto térmico.

Em suma, para os envolvidos neste estudo a estrutura material (edificado, tecnologias) tende a estar ou aquém ou um pouco para além do que seria necessário para garantir o conforto térmico.

Contudo, parece ser claro que a existência desta estrutura material, particularmente nos casos de climatização artificial, é um factor muito relevante para moldar as práticas assumidas no sentido da sua utilização. Mesmo quando estamos perante situações de falha na estrutura dos edifícios, acaba por ser a componente material que influencia as práticas de aquecimento ou arrefecimento, recorram estas a um maior ou menor gasto energético e mais a uma componente tecnológica ou a uma componente comportamental.

Assim, o papel desempenhado pela componente material, seja ela tecnológica ou infra-estrutural, surge como fundamental para compreender as práticas de construção de um ambiente com conforto térmico, ou porque auxiliam directamente a sua construção ou porque se assumem como a razão base para ser necessário construí-lo.

É ainda importante sublinhar uma outra dimensão que abre já a porta para uma outra componente desta teoria. Trata-se da capacidade reconhecida para a existência da infra-estrutura tecnológica de climatização artificial propiciar a prática da sua utilização e para a repetição da prática gerar a sua perpetuação ao longo do tempo. Para além das soluções tecnológicas é também importante sublinhar o próprio conhecimento que vai sendo adquirido através deste contacto, da vivência de experiências em contextos onde a climatização artificial é uma constante e está absolutamente padronizada (como acontece quando se viaja para países desenvolvidos onde os extremos climáticos são mais acentuados) e a forma como a emergência deste novo contexto acaba por resultar na criação de uma imagem de normalidade associada à artificialidade do ambiente interior.

Também não deixa de ser interessante fazer a ponte com a perspectiva que vai um pouco no sentido contrário. De facto, o conhecimento e particularmente os hábitos adquiridos na infância e juventude através do exemplo familiar parecem possuir, se não igual, pelo menos alguma capacidade de influenciar as práticas e a própria imagem do que se entende por conforto térmico ou por um ambiente interior confortável. Se para alguns o argumento financeiro surge como o principal argumento que justifica a adopção de práticas passivas de construção do conforto térmico, o facto é que, para outros a justificação para a sua adopção contempla ainda uma dimensão quase ética e de razoabilidade que parece deixar antever preocupações e o ponderar de considerações que extravasam um pouco o próprio contexto individual e familiar e que parecem apelar, de algum modo, a valores éticos e de eficiência no uso dos recursos. A associação de aspectos financeiros a aspectos

valorativos, onde se incluem as considerações ambientais, permite aos entrevistados atribuir um novo significado a gestos tradicionais, tendência que se verifica igualmente noutros contextos culturais (Moussaoui, 2009).

As próprias práticas adoptadas tendem a revelar um conhecimento prático e a integração de rotinas que procuram colmatar as principais dificuldades sentidas por cada agregado. O conhecimento prático marca de forma clara que práticas são assumidas e em que circunstâncias, cruzando-se, de algum modo, com o conhecimento de cariz mais técnico, uma vez que a identificação das principais lacunas das famílias, em termos de desempenho na área da manutenção do conforto, tendem a estar identificadas.

Assim, ao nível do seu quotidiano, parece haver algum conhecimento e algum domínio das regras de construção de um ambiente interior com conforto térmico, expresso não apenas no conhecimento revelado sobre os principais problemas do agregado nesta matéria, mas também quando são chamados a elencar tendências de investimento, se este estivesse disponível. Contudo, persiste ainda um reconhecido desconhecimento sobre soluções alternativas que possam contribuir para um contexto de conforto, particularmente, as que possam envolver o aproveitamento de energias renováveis ou técnicas passivas. Ainda que, no que concerne às soluções mais convencionais exploradas nesta investigação pareça haver um bom conhecimento das suas principais características, registam-se muitas dúvidas sobre que soluções poderiam ser mais adequadas para o seu caso ou a quem se dirigir para obter aconselhamento ou para solicitar a implementação das soluções. Tratando-se de áreas tecnicamente mais complexas, o desconhecimento e a ausência de ferramentas que facilitem o processo de tomada de decisão das famílias e que certifiquem os responsáveis pela implementação das soluções surgem como barreiras à integração de soluções tecnológicas ou à realização de investimentos na envolvente.

Por último, quanto à componente dos significados que a prática encerra para o agente e de que forma se opera o seu envolvimento na prática, os testemunhos sobre temas relacionados com o conforto térmico permitiram compreender que esta é uma área considerada central para a qualidade de vida, havendo dois aspectos a destacar. O primeiro diz respeito à componente de gestão financeira do agregado e a relação que estabelece com as práticas de construção de conforto térmico. De facto, não obstante a expectativa manifestada por alguns dos entrevistados de poderem usufruir de um contexto de maior conforto térmico, isto é, um claro reconhecimento de que vivem em contextos que gostariam de ver alterados (seja com mais climatização artificial, seja com investimentos de reforço da envolvente do edifício) o facto é que o peso da factura da energia é assumido como o grande travão a práticas que envolvam um maior consumo de energia para atingir esse fim, da mesma forma que a pouca disponibilidade financeira para investir impede a realização de intervenções na estrutura dos edifícios. Em suma, as práticas relacionadas com a

construção do conforto térmico do agregado tendem a ser claramente marcadas pela necessidade de restringir os gastos familiares, não obstante a centralidade que parecem assumir para a definição de qualidade de vida da família. Aliás, o segundo aspecto a sublinhar centra-se no significado que viver com conforto térmico assume para definir o próprio bem-estar pessoal, podendo integrar questões como a saúde, mas também a abordagem já referida atrás de uma postura pessoal de poupança e de não desperdício. De facto, esta dualidade parece constituir-se como um elemento central do tema do conforto térmico. Por um lado, poder dispor de conforto térmico é visto como um ganho civilizacional, como uma mais valia em termos de qualidade de vida e de garantia de melhor saúde. Mas por outro, uma postura de contenção, de procura de evitar o desperdício e até, em alguns casos, a preocupação com o exemplo que as gerações do presente possam estar a dar para as gerações futuras, sublinhando-se a importância de não criar expectativas e necessidades junto das próximas gerações que possam ser insustentáveis, marcam o outro lado da questão. Mesmo entre os que possuem uma perspectiva mais exigente ou uma expectativa mais elevada em termos do conforto térmico (a tal imagem de andar de t-shirt em casa enquanto neva) é possível notar um certo reconhecimento da incongruência subjacente a tal imagem. Assim, não obstante a centralidade do conforto térmico para o modo de vida dos envolvidos neste estudo, a componente da poupança, seja esta expressa em termos financeiros ou em termos de um conjunto de valores que se defende, marca, de forma indelével, a construção dos significados que as práticas ligadas a esta área assumem para cada um dos participantes neste estudo.

### **c) A construção social dos usos da energia e o seu potencial para a promoção da sustentabilidade – uma oportunidade perdida?**

Como já foi referido, nesta investigação procurou-se analisar de que forma se processa a criação e evolução de expectativas e a co-evolução dos sistemas sociais e técnicos implicados na redefinição do que são práticas correntes e dos consumos energéticos a elas associados. Para além de procurar aprofundar este tema através da análise de dois estudos de caso, toda a análise legislativa e a recolha de dados, tenha sido dirigida às famílias ou aos diferentes especialistas na área da energia, apresentava como pano de fundo a ideia da construção social dos usos da energia.

A hipótese de trabalho apontada ia no sentido de considerar que esta dimensão mais lata da construção social dos usos da energia com as implicações que tem sobre a criação de expectativas e necessidades com significativos consumos de energia, estava ausente da abordagem seguida pelas instituições e europeias com responsabilidades na área da energia, bem como dos especialistas que mais de perto lidam com esta área. O facto é que podemos apontar para a confirmação da hipótese colocada à partida, uma vez que, não

obstante algum reconhecimento da existência de transformações sociais inerentes à aplicação de políticas, medidas e tecnologias que visam promover a eficiência energética, que contrabalançam os resultados expectáveis, na sua larga maioria os especialistas entrevistados não parecem atribuir-lhe significado que possa justificar uma intervenção, optando antes por incidir a sua atenção sobre a promoção da eficiência. Aliás, em muitos casos o reconhecimento desses efeitos colaterais é integrado no contexto de valorização da melhoria constante do conforto e da qualidade de vida.

Como ponto prévio à apresentação das conclusões nesta área parece-nos relevante elencar alguns factores de contexto decorrentes da análise realizada às políticas públicas – da UE e de Portugal.

O papel atribuído às políticas públicas na área da eficiência energética foi evoluindo ao longo das quase quatro décadas do seu desenvolvimento. Se nos primeiros anos, particularmente a nível europeu, a intervenção era marcadamente mais virada para o estabelecimento de pontes, a distribuição de incentivos e articulação de medidas, o caminho para uma intervenção com uma componente mais forte de regulação foi sendo feito até ao presente, onde parece inegável o reconhecimento do papel central que as políticas públicas têm desempenhado e deverão desempenhar no futuro próximo.

O progressivo reconhecimento da transversalidade do tema energia levou a alterações relevantes na intervenção da UE nesta matéria, uma vez que progressivamente foi sendo integrada a necessidade de considerar outras áreas políticas (ambiente, mobilidade, ordenamento do território, fiscalidade, etc.) nas suas implicações e pontos de contacto com os objectivos da política energética. Neste contexto, verificou-se uma evolução na perspectiva do que significa intervir na área da energia. Esta evolução no discurso político europeu acaba por reflectir uma abertura, ainda que ténue, para a importância de considerar um contexto mais alargado quando o objectivo é o de intervir na forma como a energia é utilizada no espaço europeu.

Não obstante a intervenção relevante que Portugal foi desenvolvendo em matéria de eficiência antes da entrada na União Europeia e autonomamente após a adesão, o facto é que o enquadramento europeu tem representado um pilar fundamental para o trabalho que tem sido desenvolvido em Portugal, em particular nas últimas duas décadas. De uma forma geral, observa-se um amplo consenso entre os especialistas entrevistados quanto aos benefícios que advieram para a política energética portuguesa da pertença do país à União Europeia. Os benefícios mais sublinhados prendem-se com o estímulo a uma intervenção mais consequente e a constância ao longo do tempo, algo que é considerado fundamental para se atingirem objectivos nesta área.

Ao longo das últimas décadas, grande parte da investigação, do investimento público e da construção dos próprios mercados centrou-se na componente técnica, nas soluções

tecnológicas e de que forma estas podem ser generalizadas a bem da promoção de quotidianos mais eficientes em termos de uso da energia. A tendência mais marcada foi sempre a de assumir que perante a construção de enquadramentos técnica e politicamente instigadores da adopção de soluções e práticas energeticamente mais eficientes, a decisão mais racional é a de que estas sejam prontamente integradas nas rotinas quotidianas das famílias. Quando tal não acontece opta-se por identificar ‘as barreiras não técnicas’ e actuar sobre elas.

As intervenções políticas preconizadas a nível europeu para o sector doméstico, no que concerne à promoção de uma maior eficiência energética, apontam para uma visão tradicional de intervenção com um enfoque muito claro em escolhas individuais. Neste contexto, a intervenção tende a cingir-se a um leque restrito de possibilidades que se enquadram na ideia de capacitar os cidadãos ajudando-os a ultrapassar as barreiras técnicas e não técnicas identificadas recorrentemente nos documentos oficiais da UE. A manipulação dos preços, a harmonização e regulação da oferta, a promoção e difusão das soluções mais eficientes através de informação e incentivos, o apoio a projectos demonstrativos a par com a identificação e promoção das melhores práticas, são ferramentas habitualmente dinamizadas com o intuito de promover um uso mais eficiente da energia.

Ao longo dos diversos documentos que compõem a política energética da União Europeia e de Portugal é fácil observar o reconhecimento, particularmente desde as décadas de 80 e 90, do papel que os estilos de vida e os padrões culturais desempenham no moldar do uso da energia. Contudo, não obstante o reconhecimento deste papel, os padrões culturais e de estilo de vida tendem a ser considerados como barreiras a uma utilização mais eficiente da energia no quotidiano, sendo que a solução normalmente identificada é a de procurar suavizá-las, seja através de incentivos, de regulação ou de informação procurando estimular o que muitas vezes é definido como “comportamentos mais racionais” de consumo de energia. A adopção desta perspectiva acaba, assim, por mascarar a verdadeira génese do problema e deixar subjacente a mensagem que “a vida se mete no caminho da política energética” (Shove e Wilhite, 1999).

Em torno do tema da eficiência energética e da sua ligação ao uso quotidiano da energia por parte das famílias, a noção de “necessidades” acaba por assumir um lugar central, sendo tendencialmente entendida como algo de universal e objectivo, descurando a sua dimensão cultural e subjectiva (Bartiaux et al, 2010). Contudo, os exemplos do impacto do enquadramento cultural (Wilhite e Lutzenhiser, 99; Wilhite et al, 96), da subjectividade inerente à forma como cada agregado familiar assume práticas que envolvem o uso de energia (Gram-Hanssen, 2010; Gram-Hanssen, 2008), bem como, sobre a forma como as necessidades são socialmente definidas e incorporadas nos sistemas sócio-técnicos onde

se interligam tecnologias, códigos e padrões, práticas sociais e expectativas partilhadas de “normalidade” (Shove, 2003), estão bem patentes nos estudos feitos na área das ciências sociais. Aliás, o efeito de normalização das práticas, ou seja, o facto de associada à mensagem da eficiência passar igualmente a mensagem da normalidade do uso e das necessidades que lhe estão associadas, é uma das grandes questões em torno da eficiência e, em particular, da eficiência baseada na mudança tecnológica. Os exemplos da rotulagem energética e muito em particular da regulamentação na área dos edifícios no que diz respeito à climatização, demonstram bem as possibilidades de “efeito de ricochete” que as tecnologias e a regulamentação podem estimular.

Em termos práticos, os resultados observados quer em Portugal, quer na UE espelham a incapacidade para integrar a forma como a estrutura social é formada e como esta se reflecte nas práticas dos diferentes agentes na sua relação com a energia, o que tem funcionado como uma barreira à obtenção dos resultados desejados e há muito expressos nos diversos documentos emitidos quer ao nível da UE, quer em Portugal. O que parece ressaltar da análise do enquadramento legislativo em termos europeus e nacionais é a dificuldade em integrar, no desenhar das políticas públicas, a perspectiva de que modificar as orientações dos agentes, seja no sentido de um consumo mais sustentável, seja de um consumo específico como o da energia, vai muito para além da disponibilização de mais opções ou de mais informação.

Para que seja possível dar um salto qualitativo no enquadramento legislativo e regulamentar é fundamental reconhecer que os agentes, sejam eles individuais ou colectivos, têm alguma falta de opções, sendo no máximo co-determinantes de sistemas que já foram estruturados pelos contextos sociais e técnicos onde as suas práticas são desenvolvidas e estão situadas, e que é ao nível da influência sobre as transformações culturais de significados como os de conforto e conveniência que se colocam os desafios políticos e não tanto ao nível da compreensão de quais os mecanismos mais eficazes para levar a que a opção seja pelo equipamento mais eficiente ou o efeito do custo da energia sobre a adopção de práticas mais eficientes (Southerton et al, 2004; Shove e Wilhite, 1999). A questão passa mesmo pelo questionar da necessidade do equipamento ou solução e por procurar compreender o contexto em que a aquisição daquele equipamento se transformou num padrão de normalidade ou a sua utilização se tornou rotineira.

Perante este contexto, a análise realizada no sentido de compreender até que ponto os especialistas entrevistados e as políticas públicas integram considerações relativas à construção social do uso da energia e que perspectivas são observáveis sobre a possibilidade de se agir no sentido de condicionar à partida o surgimento de práticas que contribuam para o aumento do consumo energético das famílias permite concluir que, da parte das políticas públicas, esse reconhecimento não se evidencia, não obstante se

observe um progressivo alargamento dos factores que são integrados e ponderados quando se estruturam políticas na área da energia. No que diz respeito aos especialistas, já existe um relativo reconhecimento de factores que constroem as famílias e que podem levar a que os resultados em termos de consumo de energia e de gastos financeiros não acompanhem as expectativas criadas em torno da aquisição de determinadas tecnologias e da assumpção de certas práticas.

Parece-nos relevante sublinhar a perspectiva defendida pelos especialistas para justificar o facto dos objectivos de eficiência energética estipulados pela UE enfrentarem dificuldades de implementação plena. As razões apresentadas apontam para a especificidade da eficiência energética enquanto área de intervenção de políticas públicas devido à diversidade de actores que abrange e à complexidade da monitorização e medição dos resultados efectivamente obtidos ou dos factores que os podem influenciar. Contudo, também se observa o reconhecimento do “efeito de ricochete”. Sobre este tema os especialistas entrevistados centram a sua atenção em duas tendências. Uma mais ligada ao agente na medida em que reconhecem que, por vezes, as famílias podem utilizar mais um bem ou serviço quando se apercebem que este é mais eficiente (por exemplo ao nível do uso do automóvel ou da iluminação). Outra ligada à própria evolução da noção de qualidade de vida e de conforto, na medida em que o número de equipamentos que estão à disposição e que são regularmente usados pelas famílias conheceu um aumento significativo nas últimas décadas, tendo-se registado alterações também ao nível da sua dimensão e funcionalidades.

Subjacente ao reconhecimento do “efeito de ricochete” é possível identificar traços que vão no sentido de demonstrar que os especialistas entrevistados não estão alheados da realidade da construção social dos usos da energia. Aliás, quando os discursos se centram em questões como a etiquetagem ou a regulamentação na área da eficiência energética aplicável ao sector dos edifícios observa-se o reconhecimento de efeitos que podem divergir dos objectivos originais destes instrumentos. São identificadas situações onde as opções ao nível dos equipamentos, quando baseadas apenas na eficiência, podem induzir aquisições desadequadas às necessidades de quem compra ou, de forma mais marcada, quando a regulamentação na área dos edifícios, por uma intersecção de factores onde se junta a legislação, a interpretação que dela é feita e uma progressiva menor familiaridade com técnicas passivas de climatização por parte dos agentes do sector, conduz à padronização da utilização de soluções de climatização activa.

Neste contexto, vários dos especialistas entrevistados reconheceram que o conceito de eficiência energética e as intervenções regulamentares e as soluções tecnológicas que lhe estão na base, carregam consigo mais do que foi pensado à partida, isto não obstante reconhecerem os enormes benefícios que têm resultado para a sociedade fruto dessas



intervenções e soluções. Em suma, parece haver uma abertura para integrar a construção social do consumo de energia, dando relevância aos padrões de consumo que acabam por poder resultar das intervenções com o intuito de promover a eficiência energética das sociedades.

Contudo, não obstante este relativo reconhecimento de potenciais efeitos colaterais contrários ao objectivo de promoção da eficiência energética estipulado inicialmente, a perspectiva mais comum entre os especialistas acaba por ser a de considerarem que o conceito de eficiência energética deve manter-se como o elemento estruturante das políticas na área da energia. Assim, a postura maioritária entre os especialistas entrevistados tende a ser a de considerar que as contradições inerentes a várias políticas e medidas tomadas na área da energia, e da eficiência energética em particular, são parte integrante de tendências em relação às quais nada há a fazer, mesmo que se reconheça que estas são em muitos casos energívoras. Ora, esta postura de quase “fatalidade” perante o aumento do consumo de energia ou a sua estabilização (onde muitas vezes o resultado expectável seria a redução face à introdução de tecnologia com maior eficiência energética) não é partilhada por alguns dos especialistas entrevistados e, principalmente, por várias das famílias entrevistadas. A noção partilhada por algumas destas famílias de que as práticas quotidianas são, podem e devem ser influenciadas por factores ou valores que extravasam o interesse imediato do núcleo familiar, que existe um conhecimento inter-geracional sobre como gerir a energia (e mesmo os recursos em geral) com parcimónia que é compatível com a satisfação das necessidades correntes e que a própria noção de “necessidades” é contextual e variável, é algo que merece ser olhado com atenção.

Partindo dos testemunhos das famílias entrevistadas, esta tendência para considerar que integrar nas práticas acções que permitam fazer um uso eficiente da energia e não desperdiçar não é difícil, nem tem impactos significativos na qualidade de vida, parece assentar, no essencial, em dois vectores. Por um lado, na consciência das implicações globais de um uso eficiente da energia, abrindo a porta a considerações sobre os benefícios ambientais e para as gerações futuras, a partir das quais se parece conseguir «compensar» algumas alterações no quotidiano e desconsiderá-las em termos do impacto na qualidade de vida. Por outro, no reconhecimento da importância de reduzir os custos e da racionalidade inerente a não desperdiçar desnecessariamente. Ora, este enquadramento, a par com o factor da transmissão inter-geracional de práticas de poupança ou uso eficiente da energia (que abordaremos já de seguida), devem, em nosso entender, ser olhados com particular atenção por todos aqueles que pretendem promover um uso mais eficiente da energia, pois parecem-nos ser um exemplo claro de como é possível questionar noções “normalizadas” de conforto e de conveniência.

O reconhecimento do papel de experiências passadas nas práticas do presente é bem explícito nos discursos das famílias, onde, com raras excepções, uma maior atenção ao tema da poupança de energia e da eficiência energética surge indelevelmente associada à forma como as gerações anteriores (pais e avós) lidavam com a questão da energia. Em alguns casos o contexto de restrição era aplicado de forma mais abrangente, onde evitar o desperdício, fosse ele de que origem fosse, não apenas por razões económicas, mas também por ser moralmente incorrecto desperdiçar era um elemento central das práticas. Aliás, é comum que a preocupação com evitar o desperdício surja de uma forma transversal em diferentes dimensões do quotidiano e não apenas em relação à energia, sendo muito claro o reconhecimento da transmissão inter-geracional destes conceitos.

Mas ao mesmo tempo que se reconhece a existência de práticas de poupança de energia que foram transmitidas por gerações anteriores, são identificadas diferenças, não apenas nas razões, mas também na própria essência das práticas. A linguagem da eficiência, onde o que se procura é manter os serviços e o conforto (e em muitos casos aumentá-los) mas usando menos recursos para o conseguir, é algo que surgiu muito mais recentemente e que implica alterações significativas face ao modelo transmitido pelas gerações anteriores. Em consonância com os testemunhos aqui analisados, são vários os estudos que apontam para a importância da geração em que se nasceu e a experiência de vida (nomeadamente a existência de experiências de restrição durante a infância e juventude) no desenhar das práticas que envolvem o uso de energia ao longo do percurso de vida (Moussaoui, 2009; Gram-Hanssen, 2008; Bladh e Krantz, 2008; Krantz et al, 2007; Carlsson-Kanyama et al, 2005).

Sobre este tema e em relação ao caso português, parece-nos relevante sublinhar três aspectos.

- I. O facto do acesso a condições de vida mais desafogadas ser um processo bem mais recente em Portugal do que em grande parte dos países da Europa Ocidental poderá significar que a potencial abertura para a inclusão da eficiência energética nas práticas quotidianas, muito por via do encontro que ocorre entre os objectivos desta e os elementos de socialização que apontam no sentido de «não desperdiçar», existe em Portugal de forma bem mais marcada entre gerações mais jovens do que se verifica noutros países, onde as memórias de restrição estão muitas vezes associadas ao período da guerra e ao pós-guerra. Este parece-nos ser um aspecto de grande relevância para as políticas públicas e comprovado pelos testemunhos recolhidos que, na sua larga maioria, pertencem a pessoas entre os 30 e os 40 anos de idade.
- II. Os efeitos que o processo de socialização pode exercer sobre uma maior abertura para a integração da eficiência energética nas práticas quotidianas por parte de uma

franja da população portuguesa (cuja dimensão, face às características do conjunto de famílias em estudo, é muito difícil estimar) representam uma oportunidade com limites, na medida em que os testemunhos das famílias já apontam para as dificuldades em continuar esta transmissão inter-geracional. De facto, as gerações mais novas, nascidas na época da abundância de recursos por via da melhoria efectiva das condições de vida, não parecem manter a mesma abertura para integrar a contenção no seu dia-a-dia. A inexistência de um contexto cultural onde a contenção seja valorizada, a par com o facto de, mesmo em contexto de crise como é o momento presente, a abundância e o desperdício representarem ainda o padrão usual do consumo (mesmo que os indicadores a nível global, como é o caso da pegada ecológica, apontem a insustentabilidade deste modelo) funcionam como entraves à continuidade da transmissão da mensagem de contenção.

- III. Não obstante a relevância das experiências passadas pelas gerações anteriores, o racional para a manutenção destes cuidados com a energia nas práticas quotidianas surge, hoje, assente em novos argumentos. A poupança para o agregado familiar mantém ainda alguma centralidade e imaginamos que se as entrevistas tivessem sido realizadas nos últimos meses este factor assumiria muito maior saliência do que assumiu há cerca de três anos atrás. No entanto, temos razões para acreditar que em Portugal, tal como se verifica noutros contextos culturais (Wall e Crosbie, 2009; Gram-Hanssen, 2008), integrar a eficiência energética nas práticas do dia-a-dia surge muito como reflexo de uma preocupação ambiental e de respeito pelo bem comum. Isto mesmo foi reconhecido por alguns dos entrevistados que frisaram, que para eles, esse é hoje o principal determinante das suas acções neste domínio. Ainda que aceitando que na população em geral o peso da componente ambiental possa não surgir de forma tão destacada, parece-nos que este será um factor com crescente importância.

Ainda que não generalizável à população de uma forma imediata, este potencial de integração de restrições ou de alguma contenção nas práticas quotidianas, baseado em larga medida na valorização de benefícios de âmbito alargado e que remetem para o bem comum, não deve ser descurado, sob pena de se perder. O efeito que medidas como a sujeição regular a sistemas de climatização artificial pode ter na padronização de expectativas de níveis de conforto (Dear et al, 97; Wilhite, 2007) é apenas um exemplo de como a conjugação de regulamentação, de interesses económicos e de uma determinada noção de qualidade de vida pode resultar em práticas de elevado consumo energético (mesmo que tornado mais eficiente) que rapidamente se tornam inquestionáveis por parte daqueles que as levam a cabo e de quem as possibilita (agentes económicos ou políticos).

Neste contexto, não obstante o vasto leque de estratégias de intervenção definidas ao longo de cerca de quatro décadas, a sensação que fica é a de que os avanços conseguidos ficam sempre aquém do desejado, um pouco como se as estratégias fossem sempre “um pouco atrás” de uma evolução que aparenta ser imparável rumo a contextos consumidores intensivos de energia. Ainda assim, o conceito de eficiência energética mantém-se enquanto elemento estruturante das políticas públicas na área da energia e o seu questionamento aparenta ser mínimo.

#### *Os contributos dos estudos de caso*

No que diz respeito ao caso de estudo sobre iluminação, o discurso de alguns especialistas aponta para a inadequação de algumas das soluções preconizadas pelas políticas públicas na área da iluminação eficiente, pelo menos quando adoptadas de forma generalizada. Neste contexto, o enquadramento legislativo e regulamentar ligado à promoção da eficiência energética na área da iluminação poderá contribuir para o seu insucesso, ainda que parcial, face ao estímulo à generalização de uma tecnologia que apresenta limitações em algumas situações, particularmente no contexto do sector doméstico. Ao mesmo tempo, a retirada do mercado das lâmpadas incandescentes surgiu como um incentivo ao aparecimento de novas soluções no mercado, cristalizando uma diversificação de soluções tecnológicas que já se vinha a operar, mas que com o impulso das políticas públicas acabou por ocorrer a um ritmo mais acelerado. Esta diversificação apresenta duas consequências principais.

- I) A complexificação da escolha que poderá resultar em usos desadequados e eventualmente pouco eficientes, por falta de informação e capacitação.
- II) O abrir das possibilidades ao desenvolvimento de novas funções na área da iluminação, alargando o leque dos parâmetros que estruturam a noção de iluminação e da sua ligação a funções que extravasam a dimensão funcional.

Ao descurar o impacto que as políticas públicas podem ter na transformação ou redefinição cultural de contextos e conceitos que interagem directamente com as práticas desenvolvidas, existe o risco de estarem a ser induzidas alterações que poderão ter como resultado o aumento do consumo de energia.

Ainda que no caso da iluminação e na perspectiva de alguns especialistas entrevistados a associação de novas funções à iluminação não implique necessariamente um aumento do consumo de energia, pois podemos estar perante contextos de adaptação otimizada entre tecnologia usada e funções a desempenhar, quando se analisam estudos realizados noutros países verificamos que esse aumento pode ocorrer, mesmo que se cinja a ocupar o espaço criado pela adopção de tecnologias mais eficientes.

Em suma, o desenvolvimento de um novo enquadramento regulamentar que ditou a substituição progressiva de lâmpadas classificadas como menos eficientes em termos de

consumo de energia, por outras com um desempenho considerado superior, apresenta um potencial significativo de influenciar uma prática quotidiana como é a de iluminar um espaço. Ao implicar o domínio de novos conhecimentos (seja ao nível da escolha da lâmpada adequada, seja ao nível da articulação entre a lâmpada e a estrutura material para a qual é destinada, ou mesmo o que fazer com as novas lâmpadas quando chegarem ao fim da sua vida útil) esta alteração legislativa com reflexos no mercado tornou obsoleto o conhecimento prático anterior, sendo agora necessário readquirir a capacidade de “escolher” uma lâmpada adequada às funções a que se destina. Mas, a complexificação por via da diversidade de modelos de lâmpadas disponíveis e da sua adaptabilidade a diferentes funções, abre caminho para uma utilização mais diversificada, integrando utilizações como a decorativa ou de conforto, que vimos estar ainda bastante afastada da realidade das famílias deste estudo, mas que uma vez instituída no seio da prática poderá dar lugar a um “efeito de ricochete”, reduzindo os ganhos que poderiam ser obtidos em resultado da aposta em soluções mais eficientes.

No estudo de caso da climatização observámos que entre as famílias se regista um interesse de minimizar os gastos energéticos associados à climatização e que existe ainda um conjunto de práticas de natureza passiva que são integradas com regularidade no quotidiano. Ao mesmo tempo, a envolvente dos edifícios bem como um conjunto de outros factores como sejam a sujeição a climatização artificial em diferentes contextos, o predomínio de soluções centralizadas que não permitem uma gestão da temperatura ambiente por parte de cada um (particularmente em contexto de trabalho) ou o contacto com outras culturas e exemplos de padrões de conforto, estão bem presentes e são reconhecidos como possíveis influências dos padrões de conforto assumidos. Desta forma, não apenas contrabalançam o sentido de agência onde a contenção ainda surge como elemento aglutinador das práticas, como podem progressivamente conduzir a uma alteração do padrão de conforto considerado aceitável, perspectiva que é partilhada pelas famílias e pelos especialistas.

Tal como observado no estudo de caso anterior, também na área da climatização a influência das políticas públicas, directa ou indirectamente ligadas à área da energia, assume um duplo papel no atingir dos objectivos de eficiência energética propostos para o sector dos edifícios. Por um lado, antecipa necessidades e procura colmatar falhas existentes ao nível da envolvente dos edifícios, proporcionando qualidade de vida. Por outro, cria as condições para um uso mais generalizado de tecnologias de climatização artificial que, uma vez instaladas, vão ser indutoras, mesmo que apenas parcialmente, de consumos energéticos e ferramentas importantes na normalização e institucionalização de um conforto assente num aumento do consumo de energia. Esta tendência poderá desvanecer (de forma

mais ou menos efectiva) a capacidade adaptativa existente, que quer alguns dos testemunhos das famílias, quer dos especialistas na área da energia, deixaram entrever.

Neste contexto, e tendo presente as mais recentes alterações propostas ao nível da regulamentação europeia dos edifícios, parece vislumbrar-se um relativo reconhecimento do “efeito ricochete” que a própria intervenção pública pode implicar. Resta saber se este reconhecimento e as alterações que lhe subjazem serão suficientes para permitir um reequilíbrio das forças entre aqueles que propõe uma climatização artificial e aqueles que defendem, prioritariamente, soluções passivas e se tal poderá contribuir para que o sector dos edifícios reduza as suas necessidades energéticas.

### **Breves notas finais**

Como foi recorrentemente sublinhado ao longo deste trabalho, a perspectiva da construção social dos usos da energia, não obstante a sua relevância para enquadrar o que se observou nas últimas quatro décadas em termos de evolução das políticas públicas na área da promoção da eficiência energética e para analisar as razões subjacentes às dificuldades sentidas em termos de resultados efectivos de redução do consumo de energia, tende a ser relegada para segundo plano.

Não obstante o enfoque registado na identificação de barreiras e catalisadores da acção na área da eficiência energética a par com o “optimismo tecnológico” que perpassa o discurso público sobre este tema e ainda que não negando o papel que a tecnologia desempenhou até hoje e continuará a desempenhar no futuro, acreditamos que as ciências sociais e, em particular, a Sociologia podem desempenhar um papel muito relevante na compreensão do presente, mas também na projecção do que podemos/queremos ter no futuro. Olhando para a organização social do consumo de energia, com particular destaque para a construção socio-cultural das preferências e procuras, para as decisões já implícitas nas infra-estruturas (edifícios, transportes) e para as formas de vida que se desenvolveram em torno destes contextos físicos e sociais (Guy e Shove, 2000: 71; Shove, 2000: 268; Wilhite et al, 2000: 8.440; Bartiaux, 2006: 50) será possível estimular um contexto de conhecimento e questionamento, mais do que de aceitação do *status quo*.

Porque acreditamos nesta abordagem, optámos por ir sublinhando ao longo das notas conclusivas e um pouco ao longo de todo o texto deste trabalho, tendências, mesmo que não maioritárias, que apontem para possíveis caminhos alternativos que demonstram, antes de qualquer outra coisa, que o uso que fazemos hoje da energia resulta de uma construção social decorrente da relação entre factores de agência e factores estruturais que interagem no seio das práticas quotidianas levadas a cabo pelas famílias.

As necessidades, as noções de conforto, as rotinas, a conveniência podem ser trabalhadas à luz de abordagens onde as práticas de cada um são enquadradas em

princípios de equidade intra e inter-geracional. Aceitar questionar a legitimidade de algumas práticas (e de toda a arquitectura estrutural e de agência que lhe está subjacente) pode ser a diferença entre conseguirmos reduzir, efectivamente, o consumo de energia ou, pelo contrário, permitir que o modelo de sociedade energívora se perpetue, eliminando todos os focos de “resistência” que ainda se identificam entre as famílias integradas neste estudo e que acreditamos se verificam também entre a população portuguesa, mesmo que não consigamos precisar o seu peso.

## BIBLIOGRAFIA

- Agência Internacional de Energia (2011), *International Energy Outlook 2011*, DOE/EIA-0484, EUA - <http://www.eia.gov/forecasts/ieo/index.cfm>
- Alexander, Jeffrey C. (1990), "Structure, value, action: what did the early Parsons mean and what should he have said instead?" em Jeffrey C. Alexander (1998), *Neofuncionalism and After*, Londres, Blackwell, pp. 147-160.
- Alexander, Jeffrey C. (1988), *Action and its Environments – towards a new synthesis*, Columbia University Press, Nova Iorque.
- Allibe, Benoit, Marie-Hélène Laurent e Dominique Osso (2011), "Bound the rebound! How the combination of progressive energy tariffs and adapted soft loans can curb rebound effect and promote energy sufficiency", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 89-96.
- Almeida, João Ferreira de (org.) (2004), *Os Portugueses e o ambiente - II inquérito nacional às representações e práticas dos portugueses sobre ambiente*, Celta/Observa, Lisboa.
- Almeida, João Ferreira (org.) (2000), *Os Portugueses e o Ambiente – I Inquérito Nacional às Representações e Práticas dos Portugueses sobre o Ambiente*, Celta, Oeiras.
- Almeida, João Ferreira de e José Madureira Pinto (1990), *A investigação nas Ciências Sociais*, Editorial Presença, Lisboa, 4ª edição.
- Almeida, João Ferreira de e José Madureira Pinto (1986), "Da teoria à investigação empírica. Problemas metodológicos gerais" em Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (org.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Edições Afrontamento, Porto.
- Anker-Nilsen, Per (2003), "Social obstacles in curbing residential energy demand", *ECEEE 2003 Summer study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1195-1204, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2003c/Panel\\_6/6129anker\\_nilssen/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_6/6129anker_nilssen/paper)
- APE/Deloitte (2006), *Energias em Portugal*, Março de 2006.
- Apolinário, Isabel (2011), "Lições PPEC 2007", Seminário *PPEC – Avaliação de Resultados e Perspectivas Futuras*, Lisboa, CCB, <http://www.erse.pt/pt/planodepromocaodaeficiencianoconsumoppec/Paginas/SeminarioPPEC.aspx>
- Archer, Margaret S. (2007), *Making our Way through the World – human reflexivity and social mobility*, Cambridge University Press, UK.
- Archer, Margaret S. (2003), *Structure, Agency and the Internal Conversation*, Cambridge University Press, UK.
- Archer, Margaret S. (1995), *Realist Social Theory – the morphogenetic approach*, Cambridge University Press, UK.
- Archer, Margaret S. (1988), *Culture and Agency – The Place of Culture in Social Theory*, 3ª edição, Cambridge University Press, UK.
- Archer, Margaret S. (1982), "Morphogenesis versus Structuration: On Combining Structure and Action", *The British Journal of Sociology*, Vol. 33, 4, pp. 455-483
- Aune, Margrethe, Marianne Ryghaug e Asne Lund Godbolt (2011), "Comfort, consciousness and costs – transitions in Norwegian energy culture 1991-2010", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 205-214.
- Aune, Margrethe (2007), "Energy comes home", *Energy Policy*, 35, pp. 5457-5465.



- Backhaus, Julia, Casper Tigchelaar, Marjolein de Best-Waldhober (coord.) (2011), *Key findings & policy recommendations to improve effectiveness of energy performance certificates & the Energy Performance of Buildings Directive*, [www.ideal-epbd.eu/download/pap/Final\\_IDEAL\\_EPBD\\_result\\_oriented\\_report.pdf](http://www.ideal-epbd.eu/download/pap/Final_IDEAL_EPBD_result_oriented_report.pdf)
- Ballantyne, Roy, John Fien e Jan Packer (2001), "School environmental education programme impacts upon student and family learning: a case study analysis", *Environmental Education Research*, 7:1, pp. 23-37.
- Banco Mundial (2012), *Turn Down the Heat – Why a 4° warmer world should be avoided*, [http://climatechange.worldbank.org/sites/default/files/Turn\\_Down\\_the\\_heat\\_Why\\_a\\_4\\_degree\\_centrigade\\_warmer\\_world\\_must\\_be\\_avoided.pdf](http://climatechange.worldbank.org/sites/default/files/Turn_Down_the_heat_Why_a_4_degree_centrigade_warmer_world_must_be_avoided.pdf)
- Barnes, Pamela M. e Ian G Barnes (1999), *Environmental Policy in the European Union*, Edward Elgar Publishing, UK.
- Barr, Stewart, Andrew W. Gilg e Nicholas Ford (2005), "The household energy gap: examining the divide between habitual and purchase-related conservation behaviours", *Energy Policy*, 33, pp. 1425-1444.
- Bartiaux, Françoise, Luisa Schmidt, Pedro Prista, Ana Horta, Augusta Correia (2012), "Routines and representations in energy-consuming practices: a comparison between Portugal and Belgium", policopiado.
- Bartiaux, Françoise, Kirsten Gram-Hanssen, Paula Fonseca, Liga Ozolina, Toke Haunstrup Christensen (2011), "A practice-theory based analysis of energy renovations in four European countries", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 67-78.
- Bartiaux, Françoise, Nathalie Frogneux e Olivier Servais (2010), "From energy 'needs' to sustainable energy: a case for personal carbon trading and locally-produced energy", *Milen International Conference: visions and strategies to address sustainable energy and climate change*, Oslo, pp. 1-8.
- Bartiaux, Françoise (2008), "Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers' behaviours?", *Journal of Cleaner Production*, 16, pp. 1170-1180.
- Bartiaux, F., Guy Vekemans, Kirsten Gram-Hanssen, Dries Maes, Madeleine Cantaert, Benoit Spies e Johan Desmedt (2006), *Socio-Technical factors influencing residential energy consumption (SEREC) – SPSS II*, Belgian Science Policy, Bélgica.
- Bartiaux, Françoise e Kirsten Gram-Hanssen (2005), "Socio-political factors influencing household electricity consumption: A comparison between Denmark and Belgium", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, Painel 6, ECEEE, pp. 1313-1325, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2005c/Panel\\_6/6131bartiaux/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2005c/Panel_6/6131bartiaux/paper)
- Bender, S., M. Moezzi, M. Gossard, L. Lutzenhiser (2002), *Using mass media to influence energy consumption behaviour: California's 2001 Flex Your Power campaign as a case study*, ACEEE buildings 2002.
- Bennich, Peter, Carlos Lopes, Egil Öfverholm, Zinaida Kadic (2009), "How can increased technical energy efficiency lead to increased energy consumption – answer from in-depth metering of the electricity demand in 400 Swedish households" in *ECEEE 2009 Summer Study - Proceedings*, Painel 8, ECEEE, p. 1889-1896.
- Berger, Michael (2012), *Working Paper - Energy Issues in the Focus of European Union Policy*, Faculty of International Business and Economics, Poznan University of Economics, WP/05/2012, Poznan, [http://www.ue.poznan.pl/att/DZIEK\\_GM/working\\_papers/Working\\_Paper\\_No5\\_2012.pdf](http://www.ue.poznan.pl/att/DZIEK_GM/working_papers/Working_Paper_No5_2012.pdf)

- Berthelot, Jean-Michel (2001), "Programmes, paradigms, disciplines: pluralité et unite des sciences sociales" em Jean Michel Berthelot (org.), *Épistémologie des Sciences Sociales*, Paris PUF, pp. 457-519.
- Bertoldi, Paolo, Bettina Hirl e Nicola Labanca (2012), *Energy Efficiency Status Report 2012 – electricity consumption and efficiency trends in the EU-27*, Joint Research Center, Report EUR 25405 EN, Itália, <http://iet.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/sites/energyefficiency/files/energy-efficiency-status-report-2012.pdf>.
- Bertoldi, Paolo, Bogdan Atanasiu (2009), *Electricity consumption and efficiency trends in European Union - Status Report 2009*, Joint Research Center, Report EUR 24005 EN, Itália, <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/111111111/6260>.
- Biel, Anders, Bengt Hansson e Mona Martensson (orgs) (2003), *Individual and Structural Determinants of Environmental Practice*, Ashgate, England.
- Bladh, Mats (2011): "Energy efficient lighting meets real home life", *Energy Efficiency*, 4, pp. 235–245.
- Bladh, Mats e Helena Krantz (2008), "Towards a bright future? Household use of electric light: a microlevel study", *Energy Policy*, 36, pp. 3521-3530.
- Boardman, Brenda (2004), *New Directions for household energy efficiency – evidence from de UK*, Energy Policy, 32.
- Boardman, Brenda e Sarah Darby (2000), *Effective Advice – Energy efficiency and the disadvantaged*, Environmental Change Institute, University of Oxford.
- Bosseboeuf, Didier e Jean-Sébastien Broc (2011), "Energy efficiency target for Europe: Why and how to make it happen", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, p. 1637-1647.
- Bourdieu, Pierre (2010), *A distinção: uma crítica social da faculdade do juízo*, Ed. 70, Lisboa.
- Blühdorn, Ingolfur (2000), "Ecological Modernization and Post-Ecologist Politics" em *Environment and Global Modernity*, G.S., Arthur P.J. Mol e Frederick Buttel (eds.), Sage, Londres, p.209-228.
- Brown, Philip, Peter J Webster, Maria Edith Burke e Gareth Morris (2011), "The SALFORD house: the impacts and contemporary implications of a 1970s low-energy house", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1615-1620.
- Bryant, Christopher G. A. e David Jary (1991), "Introduction: Coming to Terms with Anthony Giddens" em Christopher G. A. Bryant e David Jary (eds.), *Theory of structuration – a critical appreciation*, London, Routledge, 1ª edição, p: 1-31.
- Brunner, Karl-Michael, Anja Christanell e Marcus Spitzer (2011), "Fuel poverty. A case study of vulnerable households in Vienna/Austria", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 2057-2068.
- Burgess, Jacquelin e Tracey Bedford, Kersty Hobson, Gail Davies e Caroline Harrison (2003), "(Un)sustainable consumption" em Frans Berkhout, Melissa Leach e Ian Scoones (eds), *Negotiating Environmental Change – New Perspectives from Social Sciences*, Edward Elgar, Londres.
- Burns, Tom R. e Helena Flam (2000), *Sistemas de Regras Sociais – Teoria e Aplicações*, Oeiras, Celta, 1987.
- Buttel, Frederick H. e Craig R. Humphrey (2002), "Sociological Theory and the Natural Environment" em Riley Dunlap e William Michelson (eds.), *Handbook of Environmental Sociology*, Greenwood press, EUA, p.33-69.

- Buttel, Frederick H. (2000), "Classical Theory and Contemporary Environmental Sociology: some reflections on the antecedents and prospects for reflexive modernization theories in the study of environment and society" em Gert Spaargaren, Arthur Mol e Frederick Buttel (eds.), *Environment and Global Modernity*, Sage, Londres, pp. 17-39.
- Calwell, Chris (2010), *Is efficient sufficient? The case for shifting our emphasis in energy specifications to progressive efficiency and sufficiency*, ECEEE, Suécia, <http://www.eceee.org/sufficiency/>.
- Carlsson-Kanyama, Annika, Anna-Lisa Lindén e Bjorn Eriksson (2005), "Residential energy behaviour: does generation matter?", *International Journal of Consumer Studies*, 29, 3, pp. 239-253.
- Carolan, M. (2004), "Ecological modernization theory: what about consumption?", *Society and Natural Resources*, 17, 3, pp. 247-260.
- Chappin, Emile J. L., Maarten R. Afman (2012), "An agent-based model of transitions in consumer lighting: policy impacts from the EU phase-out of incandescent", *Environmental Innovations and Societal Transitions*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eist.2012.11.005> (artigo a aguardar publicação).
- Christensen, Toke Haunstrup, Kirsten Gram-Hanssen, Poul Erik Petersen, Troels Fjordbak Larsen, Erik Gudbjerg, Lisbet Stryhn Rasmussen, Preben Munter (2011), "Ait-to-air heat pumps: A wolf in sheep's clothing?", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1963-1974.
- Cohen, Andrew W., (1991), *The EC's Action Programme for Improving Efficiency of Electricity Use*, 14 B.C. Int'l & Comp. L. Rev. 359, <http://lawdigitalcommons.bc.edu/iclr/vol14/iss2/10>
- Cohen, Ira J. (2000), "Theories of action and praxis" em Bryan S. Turner (org.), *The Blackwell Companion to Social Theory*, 2ª edição, Oxford, Blackwell, pp.73-111.
- Comissão Europeia (2012), *Non-Paper of the Services of the European Commission on energy Efficiency Directive – Informal Energy Council*, 19-20 de Abril 2012
- Comissão Europeia (2011), *Roteiro para a Energia 2050*, COM(2011) 885 final, Bruxelas
- Comissão Europeia (2011), *Proposta de Directiva do Parlamento e do Conselho relativa à eficiência energética e que revoga as Directivas 2004/8/CE e 2006/32/CE*, COM(2011) 370 final
- Comissão Europeia (2011), *Documento de acompanhamento da Directiva do Parlamento e do Conselho relativa à eficiência energética e que revoga as Directivas 2004/8/CE e 2006/32/CE – Resumo da Avaliação de Impacto*, SEC(2011) 780 final, Bruxelas
- Comissão Europeia (2011), *Plano de Eficiência Energética de 2011*, COM(2011) 109 final, Bruxelas
- Comissão Europeia (2011), *Commission Staff Working Paper – Progress report of the Energy Efficiency Action Plan 2006 – documento de acompanhamento da Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, o Conselho, o Comité Económico e Social e o Comité das Regiões Energy Efficiency Plan 2011 (COM (2010) 109 final)*, SEC(2011) 275 final, Bruxelas.
- Comissão Europeia (2011), *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões - Uma Europa eficiente em termos de recursos – Iniciativa emblemática da Estratégia Europa 2020*, COM(2011) 21 final, Bruxelas.
- Comissão Europeia, DG Energy (2011), *Ex-ante evaluation of a successor of the "Intelligent Energy – Europe II" (2007-2013) – Final Report*; Deloitte, [http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2011\\_iee2\\_programme\\_ex\\_ante.pdf](http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2011_iee2_programme_ex_ante.pdf)
- Comissão Europeia (2010), *State of play in the EU energy policy, Accompanying document to the Energy 2020 - A strategy for competitive, sustainable and secure energy*, SEC(2010) 1346 final, Bruxelas
- Comissão Europeia (2010), *Energia 2020 - Estratégia para uma energia competitiva, sustentável e segura*, COM(2010) 639 final, Bruxelas

Comissão Europeia (2008), *Eficiência Energética: Atingir o objectivo de 20%*, COM(2008) 772 final, Bruxelas

Comissão Europeia (2007), *Uma Política Energética para a Europa*, COM(2007) 1 final, Bruxelas

Comissão Europeia (2006), *Comunicação da Comissão - Plano de Acção para a Eficiência Energética: Concretizar o Potencial*, COM(2006)545 final, Bruxelas

Comissão Europeia (2005), *Livro Verde sobre a eficiência energética ou "Fazer mais com menos"*, COM(2005) 265 final, Bruxelas.

European Commission (2005), *Evaluation of the SAVE Programme - Final Report*  
[http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2011\\_iee2\\_programme\\_ex\\_ante.pdf](http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2011_iee2_programme_ex_ante.pdf)

Comissão Europeia (2003), *Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu - Para uma Estratégia Temática sobre a Utilização Sustentável dos Recursos Naturais*, COM(2003) 572 final, Bruxelas.

Comissão Europeia (2000), *Green Paper - Towards a European strategy for the security of energy supply*, COM(2000) 769 final, Bruxelas

Comissão Europeia (2000), *Plano de acção para melhorar a eficiência energética na Comunidade Europeia*, COM(2000) 247 final, Bruxelas

Comissão Europeia (1998), *Comunicação da Comissão ao conselho e ao Parlamento Europeu – Relatório de execução do programa plurianual de fomento da eficiência energética na Comunidade – Save II*, COM(1998) 458 final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1998), *Comunicação da Comissão - Eficiência energética na Comunidade Europeia - Para uma Estratégia de Utilização Racional da Energia*, COM(1998) 246 final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1995), *White Paper – An Energy Policy for the European Union*, COM(95) 682 final, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/1129/>.

Comissão Europeia (1995), *Commission Report on the Application of Council Regulation 2008/90 of 29 June 1990 – Assessment of the Thermie Programme*, COM(95) 665 final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1995), *A review of Community energy legislation. Commission report. Communication from the Commission concerning the repeal of several Community legislative texts in the field of energy policy*, COM (95) 391 final, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/5007/>

Comissão Europeia (1994), *Green Paper – For a European Union Energy Policy*, COM(94) 659 /final/2, Bruxelas

Comissão Europeia (1994), *Directiva 94/2/CE da Comissão, de 21 de Janeiro de 1994, que estabelece as normas de execução da Directiva 92/75/CEE do Conselho, no que diz respeito à rotulagem energética*, Jornal Oficial nº L 045 de 17/02/1994 p. 1-22

Comissão Europeia (1992), *A Community strategy to limit carbon dioxide emissions and to improve energy efficiency. Communication from the Commission*, COM (92) 246 final, 1 June 1992, <http://aei.pitt.edu/4829/>

Comissão Europeia (1991), *A Community strategy to limit carbon dioxide emissions and to improve energy efficiency. Communication from the Commission to the Council*, SEC (91) 1744 final, 14 October 1991, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/4931/>.

Comissão Europeia (1990), *Proposal for a Council Decision concerning the promotion of energy efficiency in the Community*, COM (90) 365 final, 13 de Novembro 1990, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/10771/>

Comissão Europeia (1990), *Communication to the Council on energy and the environment*, COM(89) 369 final, 8 de Fev 1990, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/3766/>.

Comissão Europeia (1988), *Proposal for a Council Decision on a Community action programme for improving the efficiency of electricity use*, COM (88) 576 final, 20 October 1988 e COM (88) 576 final/2, 20 October 1988, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/9343/>.

Comissão Europeia (1988), *Communication to the Council on the main findings of the Commission's review of Member States' energy policies*, COM(88) 174/11Revision final.

Comissão Europeia (1987), *Improving the efficiency of electricity use. Communication from the Commission*, COM (87) 496 final, 27 October 1987, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/4988/>.

Comissão Europeia (1987), *Proposal for a Council Directive on Information on the energy efficiency of buildings*, COM/87/401 Final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1987), *Communication from the Commission to the Council: rational use of energy in road, rail and inland waterway transport*, COM/86/393 Final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1987), *Communication from the Commission on a continuing policy for energy efficiency in the European Community*, COM(87) 223 final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1986), *Towards a European policy for energy efficiency in industrial firms*, COM/86/0264 Final, Bruxelas.

Comissão Europeia (1985), *White Paper from de Commission to the European Council – Completing the Internal Market*, COM (85) 310 final, Bruxelas, [http://europa.eu/documents/comm/white\\_papers/pdf/com1985\\_0310\\_f\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com1985_0310_f_en.pdf).

Comissão Europeia (1982), *Proposal for a Council Regulation (EEC) on the promotion, by the granting of financial support, of demonstration projects relating to the exploitation of alternative energy sources and of energy saving and the substitution of hydrocarbons*, COM/85/29FINAL, Bruxelas.

Comissão Europeia (1982), *Proposal for a Council Regulation (EEC) on the payment of financial incentives in support of categories of investment in the rational use of energy*, COM/82/357FINAL, Bruxelas

Comissão Europeia (1980), *Recomendação da Comissão de 29 de Julho de 1980 relativa à utilização racional da energia nas empresas industriais*, 80/823/CEE, Bruxelas.

Comissão Europeia (1979), *Third report on the Community's programme for energy saving*, COM (79) 313 final, 21 June 1979, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/13598/>.

Comissão Europeia (1976), *Community Energy Policy – Texts of the Relevant Legislation*, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/8519/1/8519.pdf>

Comissão Europeia (1968), *First guidelines for a Community energy policy- Memorandum presented by the Commission to the Council on 18 December 1968*, COM (68) 1040, Bruxelas, <http://aei.pitt.edu/5134/1/5134.pdf>

Crosbie, Tracey e Simon Guy (2008), "En'lightening' energy use: the co-evolution of household lighting practices" em *Int. J. Environmental Technology and Management*, Vol. 9, Nos. 2/3, pp. 220-235.

Conseil Scientifique de L'évaluation (1996), *Petit Guide*, [http://www.evaluation.gouv.fr/cgp/fr/interministere/doc/petit\\_guide\\_cse.pdf](http://www.evaluation.gouv.fr/cgp/fr/interministere/doc/petit_guide_cse.pdf)

Conselho Europeu (1996), *Resolução do Conselho de 8 de Julho de 1996 relativa ao «Livro Branco» «Para uma política energética da União Europeia»*, JO C 224 de 1.8.1996, p. 1—2



Conselho Europeu (1993), *Directiva 93/76/CEE do Conselho, de 13 de Setembro de 1993, relativa à limitação das emissões de dióxido de carbono através do aumento da eficácia energética (Save)*, Jornal Oficial n.º L 237 de 22/09/93, p.28-30.

Conselho Europeu (1992), *Directiva 92/75/CEE do Conselho, de 22 de Setembro de 1992, relativa à indicação do consumo de energia dos aparelhos domésticos por meio de rotulagem e outras indicações uniformes relativas aos produtos*, Jornal Oficial n.º L 297 de 13/10/1992 p.16–19.

Conselho Europeu (1992), *Directiva 92/42/CEE do Conselho, de 21 de Maio de 1992, relativa às exigências de rendimento para novas caldeiras de água quente alimentadas com combustíveis líquidos ou gasosos*, Jornal Oficial n.º L 167 de 22/06/1992 p.17 -28.

Conselho Europeu (1990), *Decisão do Conselho, de 29 de Outubro de 1991, relativa à promoção do rendimento energético na Comunidade (programa Save)*, 91/565/CEE, Jornal Oficial n.º L 307 de 08/11/1991 p.34–36.

Conselho Europeu (1989), *Council Decision of 5 June 1989 on a Community Action Programme for improving the efficiency of electricity use*, Decision 89/364, Jornal Oficial L157/32, 1989

Conselho Europeu (1986), *Council Resolution of 16 September 1986 concerning new Community energy policy objectives for 1995 and convergence of the policies of the member states*, Jornal Oficial C241/I, at 2-3 1986.

Conselho Europeu (1986), *Resolução do Conselho de 15 de Setembro de 1986 relativa à melhoria da eficácia energética nas empresas industriais dos Estados-membros*, Jornal Oficial C 240, 24.9.1986, p. 1–2, Bruxelas.

Conselho Europeu (1986), *Council Resolution on improving energy efficiency in industrial firms in the member states*, COM/86/264FINAL, Bruxelas.

Conselho Europeu (1982), *Council Resolution of 15 March 1985 on the rational use of energy in the building sector*, Jornal Oficial C 78, 26.3.1985, p. 1–1, Bruxelas

Conselho Europeu (1982), *Council Resolution of 15 January 1985 on the improvement of energy-saving programmes in the Member States*, Jornal Oficial C 20, 22.1.1985, p. 1–4, Bruxelas

Conselho Europeu (1982), *Council Regulation (EEC) No 2126/84 of 23 July 1984 amending Regulation (EEC) No 1972/83 on the granting of financial support for demonstration projects relating to the exploitation of alternative energy sources and to energy saving and the substitution of hydrocarbons*, Bruxelas

Conselho Europeu (1982), *Council Regulation (EEC) No 1972/83 of 11 July 1983 on the granting of financial support for demonstration projects relating to the exploitation of alternative energy sources and to energy saving and the substitution of hydrocarbons*, Bruxelas

Conselho Europeu (1982), *Recomendação do Conselho, de 28 de Julho de 1982, relativa ao incentivo aos investimentos no domínio da utilização racional da energia*, 82/604/CEE, Jornal Oficial L 247, 23.8.1982, p. 9–11, Bruxelas

Conselho Europeu (1982), *Council Regulation (EEC) No 2038/82 of 19 July 1982 amending Regulation (EEC) No 725/79 as regards the granting of financial support for demonstration projects in the field of energy saving*, Bruxelas.

Conselho Europeu (1982), *Directiva do Conselho de 10 de Dezembro de 1982 que altera a Directiva 78/170/CEE relativa ao rendimento dos geradores de calor utilizados para o aquecimento de locais e para a produção de água quente nos edifícios não industriais novos ou existentes assim como ao*

*isolamento da distribuição de calor e de água quente para uso doméstico nos edifícios novos não industriais*, 82/885/CEE, Bruxelas.

Conselho Europeu (1980), *Resolução do Conselho, de 9 de Junho de 1980, relativa às novas linhas de acção da Comunidade em matéria de economia de energia*, Jornal Oficial nº C 149 de 18/06/1980 p.3-5, Bruxelas.

Conselho Europeu (1979), *Directiva do Conselho, de 14 de Maio de 1979, que aplica aos fornos eléctricos a Directiva 79/530/CEE relativa à informação sobre o consumo de energia dos aparelhos domésticos por meio de etiquetagem*, 79/531/CEE, Bruxelas.

Conselho Europeu (1979), *Directiva do Conselho, de 14 de Maio de 1979, relativa à informação sobre o consumo de energia dos aparelhos domésticos por meio de etiquetagem*, 79/530/CEE, Jornal Oficial L 145 de 13.6.1979, p. 1-6.

Conselho Europeu (1979), *Recomendação do Conselho, de 5 de Fevereiro de 1979, relativa à redução do consumo de energia nos edifícios situados na Comunidade*, 79/167/CECA, CEE, Euratom, Jornal Oficial nº L 037 de 13/02/1979 p.25–26, Bruxelas.

Conselho Europeu (1978), *Council Regulation (EEC) No 1303/78 of 12 June 1978 on the granting of financial support for demonstration projects in the field of energy-saving*, Bruxelas.

Conselho Europeu (1978), *Directiva do Conselho, de 13 Fevereiro de 1978, relativa ao rendimento dos geradores de calor utilizados para o aquecimento de locais e à produção de água quente nos edifícios não industriais novos ou existentes assim como ao isolamento da distribuição de calor e de água quente para uso doméstico nos edifícios novos não industriais*, (78/170/CEE), Bruxelas.

Conselho Europeu (1977), *Recomendação do Conselho, de 25 de Outubro de 1977, relativa à regulação do aquecimento, à produção de água quente para uso doméstico e à medição das quantidades de calor nos edifícios novos*, 77/712/CEE, Jornal Oficial nº L 295 de 18/11/1977 p.1–2.

Conselho Europeu (1977), *Recomendação do Conselho, de 25 de Outubro de 1977, relativa à utilização da energia nas empresas industriais*, 77/713/CEE, Jornal Oficial nº L 295 de 18/11/1977 p.3–4

Conselho Europeu (1976), *Recomendação do Conselho, de 4 de Maio de 1976, relativa à utilização racional da energia necessária ao funcionamento dos aparelhos electrodomésticos*, 76/496/CEE, Jornal Oficial nº L 140, 28/05/1976

Conselho Europeu (1976), *Recomendação do Conselho, de 4 de Maio de 1976, relativa à utilização racional da energia consumida aquando do transporte urbano de passageiros*, 76/495/CEE, Jornal Oficial nº L 140 de 28/05/1976, pp.16 – 17.

Conselho Europeu (1976), *Recomendação do Conselho, de 4 de Maio de 1976, relativa à utilização racional da energia consumida pelos veículos rodoviários mediante melhores hábitos de condução*, 76/494/CEE, Jornal Oficial nº L 140 de 28/05/1976,

Conselho Europeu (1976), *Recomendação do Conselho, de 4 de Maio de 1976, relativa à utilização racional da energia nas instalações de aquecimento dos edifícios existentes*, 76/493/CEE, Jornal Oficial nº L 140 de 28/05/1976.

Conselho Europeu (1976), *Recomendação do Conselho, de 4 de Maio de 1976, relativa à utilização racional da energia através de um melhor isolamento térmico dos edifícios*, 76/492/CEE, Jornal Oficial nº L 140, 28/05/1976, p.11–11.

Conselho Europeu (1975), *Council Resolution of 9 December 1975 setting a short- term target for energy saving 1976/77*, Jornal Oficial C 289, 17/12/1975 P.1-2.

- Conselho Europeu (1975), *Resolução do Conselho, de 13 de Fevereiro de 1975, relativa aos meios a pôr em prática para atingir os objectivos da política energética comunitária, aprovados pelo Conselho em 17 de Dezembro de 1974*, Jornal Oficial nº C 153 de 09/07/1975 pp.6-8.
- Conselho Europeu (1974), *Resolução do Conselho, de 17 de Dezembro de 1974, relativa ao programa de acção comunitário no domínio da utilização racional de energia*, Jornal Oficial nº C 153 de 09/07/1975, pp.5.
- Conselho Europeu (1974), *Resolução do Conselho, de 17 de Dezembro de 1974, relativa aos objectivos para 1985 da política energética comunitária*, Jornal Oficial nº C 153 de 09/07/1975 pp.2–4.
- Conselho Europeu (1974), *Resolução do Conselho, de 17 de Setembro de 1974, relativa a uma nova estratégia energética para a Comunidade*, Jornal Oficial nº C 153 de 09/07/1975, pp.1–2.
- Conselho Europeu e Parlamento Europeu (2012), *Diretiva 2012/27/UE relativa à eficiência energética*, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:PT:PDF>
- Conselho Europeu e Parlamento Europeu (2012), *Directiva 2006/32/CE relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos* <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:PT:PDF>
- Cooper, G. (1998), *Air conditioning America: Engineers and the controlled environment, 1900-1960*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Correia, Augusta, Luisa Schmidt, Ana Horta, Susana Fonseca, Margarida Rebelo, Marlucci Menezes, Sílvia Almeida (2011), “Sem ela era complicado viver: Representações, crenças e práticas juvenis sobre o consumo de energia”, *Colóquio do Observatório Português da Juventude “Olhares sobre os jovens em Portugal: saberes, políticas, acções*, Observatório Permanente da Juventude / ICS, Universidade de Lisboa, 2011. ([www.opj.ics.ul.pt/images/stories/ComunicacoesColoquio/coloquioopj2011\\_correia\\_et\\_al.pdf](http://www.opj.ics.ul.pt/images/stories/ComunicacoesColoquio/coloquioopj2011_correia_et_al.pdf))
- Costa, António Firmino da (1999), *Sociedade de Bairro – Dinâmicas Sociais de Identidade Cultural*, Celta, Oeiras, 1ª edição.
- Costa, António Firmino (1986), “A pesquisa de terreno em Sociologia” em Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (org.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Edições Afrontamento, Porto.
- Craib, Ian (1997), *Classical Social Theory – An introduction to the thoughts of Marx, Weber, Durkheim and Simmel*, Oxford University Press, EUA.
- Crosbie, Tracey e Simon Guy (2008), “En‘lightening’ energy use: the co-evolution of household lighting practices”, *International Journal of Environmental Technology and Management*, Vol. 9, Nos. 2/3, pp. 220-235.
- Cruz, Isabel (2009), *Entre estrutura e agentes: padrões e práticas de consumo em Portugal Continental*, Tese de Doutoramento, Universidade do Porto, Porto, <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/20376/2/doutisabelcruzentreestruturas000085533.pdf>
- Dahlbom, Bo, Heather Greer, Cees Egmond, Ruud Jonkers (2009), *Changing Energy Behaviour - Guidelines for Behavioural Change Programmes*, Projecto Behave, IDEA, Madrid.
- Danermark, Berth, Mats Ekstrom, Liselotte Jakobsen, Jan Ch. Karlsson (2006), *Explaining Society – Critical Realism in the Social Sciences*, 3ª edição, Routledge, Oxon.
- Darby, Sarah (2007), “Enough is as good as a feast – sufficiency as policy” in *ECEEE 2007 Summer Study – Proceedings*, Painel 1, ECEEE, pp. 111-119.
- Darby, Sarah (2006), *The effectiveness of feedback on energy consumption – A review for Defra of the literature on metering, billing and direct displays*, Environmental Change Institute, University of Oxford.



- Darby, Sarah (2005), "Learning about energy – how will low-impact energy use become a way of life?", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1335-1342.
- Dear, Richard de; Gail Brager; Donna Cooper (1997), *Developing an Adaptative Model of Thermal Comfort and Preference – Final Report on ASHRAE RP – 884*, American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc. Atlanta, EUA.
- DEFRA (2002), *Survey of public attitudes to quality of life and to the environment – 2001*, Londres, UK.
- DGEnergia (2011), *Key Figures, Market Observatory for Energy*, Junho: [http://ec.europa.eu/energy/observatory/countries/doc/key\\_figures.pdf](http://ec.europa.eu/energy/observatory/countries/doc/key_figures.pdf)
- DGEnergia (1993), *The Thermie Programme and its Associated Measures – Suport and Promotion of Energy Efficient Lighting Technologies*, comunicação apresentada por Jeff Dessens, <http://www.tieathai.org/know/general/general17.pdf>
- Direcção Geral de Energia e Geologia (2012), *Linhas de orientação para a revisão dos Planos Nacionais de Acção para as Energias Renováveis e para a Eficiência Energética - Versão para discussão pública*, Ministério da Economia e Emprego, Lisboa.
- Direcção Geral de Energia e Geologia e ADENE (2008), *Portugal Eficiência 2015 - Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética*, Ministério da Economia e da Inovação, Lisboa, <http://www.adene.pt/pt-pt/PNAEE/Paginas/DocsPNAEE.aspx>
- Domingos, José J. Delgado (1995), *Energia e Ambiente – Textos de Apoio (1972 – 1995)*, IST, [http://jddomingos.ist.utl.pt/AmbienteDesenvolvimento/Energia\\_e\\_Ambiente.pdf](http://jddomingos.ist.utl.pt/AmbienteDesenvolvimento/Energia_e_Ambiente.pdf)
- ECOTEC Research and Consulting Ltd e ECORYS (2004), *Ex ante evaluation of a renewed multiannual Community programme in the field of energy (2007-2013) - Final Report*, Birmingham – [http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2004\\_multiannual\\_programme\\_intelligent\\_energy.pdf](http://ec.europa.eu/energy/evaluations/doc/2004_multiannual_programme_intelligent_energy.pdf)
- Esty, Daniel C. e Maria Ivanova (eds.)(2002), *Global Environmental Governance - Options & Opportunities*, Yale School of Forestry & Environmental Studies, EUA.
- Eurobarómetro (Dez. 2002), *Energy: Issues, Options and Technologies. Science and Society*, Eurobarometer Special Surveys 169 (57.0).
- Eurobarómetro (2005), *The Attitudes of European Citizens Towards Environment* (nº 217)
- Eurobarómetro (Jan. 2006), *Attitudes towards Energy*, Eurobarometer Special Surveys 247 (64.2).
- Eurobarómetro (Nov. 2006), *Energy Issues*, Eurobarometer Special Surveys 258 (65.2).
- Eurobarómetro (Abr. 2007), *Attitudes on Issues related to EU Energy Policy. Analytical Report*, Flash Eurobarometer 206a.
- European Environmental Agency (2012), *The European Environment – State and Outlook – 2010*, EEA, Copenhagen.
- Eurostat (2011), *Energy, transport and environment indicators*, Eurostat pocketbooks, [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-DK-11-001/EN/KS-DK-11-001-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-11-001/EN/KS-DK-11-001-EN.PDF)
- Faiers, A., M. Cook e C. Neame (2007), "Towards a contemporary approach for understanding consumer behaviour in the context of domestic energy use", *Energy Policy*, vol. 35, 8, pp. 4381-4390
- Faria, A, D. Antunes, J. Martins (2011), *Transformar Atitudes em Acção: Perfil Energético Do Sector Residencial - Energyprofiler Project*, [http://www.energyprofiler.info/userfiles/Relatorio%20Publico%20Energyprofiler\\_Set11.pdf](http://www.energyprofiler.info/userfiles/Relatorio%20Publico%20Energyprofiler_Set11.pdf)
- Fawcett, Tina (2011): "The future role of heat pumps in the domestic sector", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, Painel 6, ECEEE, pp.1547-1557.

- Fawcett, Tina, Kevin Lane e Brenda Boardman (2000), *Carbon Futures for European Households*, Environmental Change Institute, University of Oxford.
- Feldman, Shel e Robert Griffin (2002), *Pass it on! Buzz and the diffusion of energy-efficiency information*, ACEEE 2002, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/ACEEE\\_buildings/2002/Panel\\_8/p8\\_5](http://www.eceee.org/conference_proceedings/ACEEE_buildings/2002/Panel_8/p8_5)
- Ferreira, Francisco, A. R. Antunes (coord.) (2008), *Programa Ecofamílias 225 – Relatório Final*, Lisboa, Quercus – ANCN, <http://www.ecocasa.org/userfiles/file/Ecofamilias225.pdf>
- Ferreira, João de Jesus (1993), *Economia e Gestão da Energia*, [www.jesusferreira.com.pt](http://www.jesusferreira.com.pt)
- Ferreira, Virgínia (1986), “O inquérito por questionário na construção de dados sociológicos” em Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (org.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Edições Afrontamento, Porto.
- Fonseca, Paula, Anibal de Almeida e Urbano Nunes (2011), *Research results and policy recommendations of the IDEAL EPBD Project addressing effective EPBD implementation and the Energy Performance Certificate – Portugal*, [http://ideal-epbd.eu/download/pap/PT\\_findings\\_recommendations.pdf](http://ideal-epbd.eu/download/pap/PT_findings_recommendations.pdf).
- Freire, Alexandre e José Luis Alexandre (2010), *Confort and energy implications of the application of the EPBD in existing buildings and its impacts in the EN15251*, projecto Commoncense, [www.commoncense.info/downloads/CC\\_WP4\\_D4.3.pdf](http://www.commoncense.info/downloads/CC_WP4_D4.3.pdf).
- Gardner, Gerald T. e Paul C. Stern (2008), “The Short List: The Most Effective Actions U.S. Households Can Take to Curb Climate Change”, *Environment Magazine*, <http://www.environmentmagazine.org/Archives/Back%20Issues/September-October%202008/gardner-stern-full.html>
- Ghiglione, Rodolphe e Benjamin Matalon (1997), *O Inquérito – Teoria e prática*, Celta, Oeiras.
- Giddens, Anthony (2000), *Dualidade da Estrutura – Agência e Estrutura*, Oeiras, Celta, 1979.
- Giddens, Anthony (1997), *Modernidade e Identidade Pessoal*, Oeiras, Celta, 1991.
- Giddens, Anthony (1991), “Structuration Theory: past, present and future” em Christopher G. A. Bryant e David Jary (eds.), *Theory of structuration – a critical appreciation*, London, Routledge, 1ª edição, p: 201-221.
- Giddens, Anthony (1989), *Sociology*, 5ª edição, Cambridge, Blackwell Publishers – Polity Press, (1992).
- Giddens, Anthony (1986), *The Constitution of Society*, 2ª edição, Cambridge, Polity Press (1984).
- Gram-Hanssen, Kirsten, Toke Haunstrup Christensen e Poul Erik Petersen (2012), “Air-to-air heat pumps in real-life use: are potential savings achieved or are they transformed into increased comfort?”, *Energy and Buildings*, 53, pp. 64-73.
- Gram-Hanssen, Kirsten (2011), “Understanding change and continuity in residential energy consumption”, *Journal of Consumer Culture* 11(1), 61-78.
- Gram-Hanssen, Kirsten (2010), “Residential heat comfort practices: understanding users”, *Building Research & Information*, 38: 2, 175 — 18
- Gram-Hanssen, Kirsten (2009), “Standby Consumption in Households Analyzed With a Practice Theory Approach”, *Journal of Industrial Ecology*, vol 14, nº1, p.150-175.
- Gram-Hanssen, Kirsten (2009b), “Introducing and Developing Practice Theory: Towards a Better Understanding of Household Energy Consumption”, *Proceedings of the Sustaining Everyday Life Conference*, April 22–24 2009, Campus Norrköping, Sweden  
[http://www.ep.liu.sehttp://www.ep.liu.se/ecp\\_article/index.en.aspx?issue=038;article=006](http://www.ep.liu.sehttp://www.ep.liu.se/ecp_article/index.en.aspx?issue=038;article=006)

- Gram-Hanssen, Kirsten (2008), "Consuming Technologies – developing routines" in *Journal of Cleaner Production*, 16, pp. 1181-1189.
- Gram-Hanssen, Kirsten, Françoise Bartiaux, Ole Michael Jensen, Madeleine Cantaert (2007), "Do homeowners use energy labels? A comparison between Denmark and Belgium", *Energy Policy*, 35, pp. 2879-2888.
- Gram-Hanssen, Kirsten, Casper Kofod e Kirstine Noervig Petersen (2004), "Different Everyday Lives: Different Patterns of Electricity Use", *ACEEE 2004 Summer Study Proceedings*, ACEEE, pp. 7.74-7.85.
- Gram-Hanssen, Kirsten (2002), "Technology and Culture as Explanations for Variations in Energy Consumption", *ACEEE 2002 Summer Study Proceedings*, ACEEE, pp. 8.79-8.90.
- Green, Anna e Kajsa Ellegard (2007), "Consumer behaviour in Swedish households: routines and habits in everyday life", *ECEEE 2007 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1907-1916.
- Gronhoj, Alice (2006), "Communication about consumption: a family process perspective on 'green' consumer practices", *Journal of Consumer Behaviour*, 5, pp. 491-503.
- Goldblatt, D., C. Hartmann e G. Durrenberger (2005), "Combining interviewing and modelling for end-user energy consumption", *Energy Policy*, nº 33, pp. 257-271.
- Goldblatt, David L. (2003), "A dynamic structuration approach to information for end-user energy conservation", *ECEEE 2003 Summer study - Proceedings*, Painel 6, pp. 1111-1121, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2003c/Panel\\_6/6035goldblatt/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_6/6035goldblatt/paper)
- Goldman, Michael e Rachel A. Schurman (2000), "Closing the Great Divide – New Social Theory on society and Nature", *Annual Review of Sociology*, 26, pp. 563-84.
- Guy, Simon e Elisabeth Shove (2000), *A Sociology of Energy, Buildings and the Environment – Constructing knowledge, designing practice*, Routledge, Oxon.
- Hajer, Maarten A. (1996), "Ecological Modernisation as Cultural Politics" em Scott Lash, Bronislaw Szerszynski e Brian Wynne (eds.), *Risk, Environment & Modernity – Towards a New Ecology*, Sage Publications, Londres, pp.246-268.
- Hajer, Maarten A. (1995), *The Politics of Environmental Discourse – Ecological Modernization and the Policy Process*, Oxford University Press, Londres.
- Henderson, George (2005), "Home air conditioning in Europe – how much energy would we use if we became more like American households?", *ECEEE 2005 Summer Study - Proceedings*, Painel 2, ECEEE, pp. 541-550.
- Henriques, Sofia de Sousa Teives (2006), *Os Consumos Domésticos de Energia em Portugal – Tese de Mestrado em Economia e Políticas de Energia e Ambiente*, UTL, Instituto Superior de Economia e Gestão, Outubro.
- Herring, Horace (2011), "Dealing with Rebound effects", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 27-36
- Herring, Horace (2006), "Energy efficiency—a critical view", *Energy*, 31, pp. 10–20
- Holton, Robert J. (2002), "Teoria social clássica" em Bryan S. Turner (ed.), *Teoria Social*, 1996, Difel, Algés, pp. 21-50.
- Honório, Lívio e Carlos Nascimento (2003), "Conditions for the integration of energy-efficient technologies into households. Elements of the Portuguese experience", *ECEEE 2003 Summer study – Proceedings*, pp. 399-406, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2003c/Panel\\_2/2116honorio/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_2/2116honorio/paper)

- Hungerford, David (2004), "Living without Air Conditioning in a Hot Climate: Thermal Comfort in Social Context", *ACEEE 2004 Summer Study Proceedings*, Painel 7, ACEEE, p. 7.123-7.134.
- Instituto Nacional de Estatística I.P.(2012), *Inquérito às Despesas das Famílias – 2010/2011*, INE, Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística I.P. (2012), *Censos 2011 – Resultados definitivos Portugal*, INE, Lisboa.
- Instituto Nacional de Estatística e Direção-Geral de Energia e Geologia (2011), *Inquérito ao Consumo de energia no Sector Doméstico – 2010*, INE e DGEG, Lisboa.
- Irrek, W., S. Thomas, L. Pagliano, G. Ruggieri e C. Lopes (2003), "European best practices in energy efficiency programmes and in supportive policies aimed at increasing economic, social and environmental benefits of energy efficiency on the demand-side", *ECEEE 2003 Summer study – Proceedings*, pp.281-292, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2003c/Panel\\_1/1227irrek/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_1/1227irrek/paper)
- Kaufmann, Jean-Claude (1996), *L'entretien comprehensive*, Edições Nathan, Paris.
- Kjaerbye, Vibeke Hansen, Anders E. Larsen e Mikael Togeby (2011), "Do changes in regulatory requirements for energy efficiency in single-family houses result in the expected energy savings?", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1621-1630.
- Kraft, Michael E. e Scott R. Furlong (2010), *Public Policy – Politics, Analysis and Alternatives*, 3ª edição, CQPress, Washington.
- Krantz, Helena, Anette Persson, Peter Bennich e Mats Bladh (2007), "Swedish homes – towards a delight future?", *ECEEE 2007 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp.1175-1179, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2007/Panel\\_6/6.163/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2007/Panel_6/6.163/paper)
- Kvale, S. (1996), *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kunkle, Rick, Loren Lutzenhiser e Sylvia Bender (2004), "New imagery and directions for residential sector energy policies", *ACEEE Summer Study Proceedings*, Painel 7, pp. 7.171 – 7.182.
- Javeau, Claude (1998), *Lições de Sociologia*, 1997, Celta, Oeiras.
- Jensen, Ole Michael (2005), "Consumer inertia to energy saving", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1327-1334, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2005c/Panel\\_6/6147jensen/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2005c/Panel_6/6147jensen/paper)
- Lanna, Marcos (2000), "Nota sobre Marcel Mauss e o ensaio sobre a dádiva", *Revista de Sociologia Política*, Curitiba, 14, pp.173-194.
- Layder, D. D. N. Ashton e J. Sung (1991), "The empirical correlate of action and structure: the transition from school to work", *Sociology*, 25(3); pp. 447-464.
- Lebot, Benoit, Paolo Bertoldi e Mithra Moezzi (2005), "The myths of technology and efficiency: A few thoughts for a sustainable energy future" in *ECEEE 2005 Summer Study – what Works & Who Delivers*, Painel 1, ECEEE, pp. 195-202.
- Lebot, Benoit, Paolo Bertoldi e Phil Harrington (2004), "Consumption versus Efficiency: Have We Designed the Right Policies and Programmes?", *ACEEE 2004 Summer Study Proceedings*, Painel 7, Paper 18, <http://www.aceee.org/proceedings-paper/ss04/panel07/paper18>
- Leroy, Pieter e Jan van Tatenhove (2000), "Political Modernization Theory and Environmental Politics" em Gert Spaargaren, Arthur P.J. Mol e Frederick Buttel (eds), *Environment and Global Modernity*, Sage, Londres: p.187-208.

- Lindén, Anna-Lisa, Annika Carlsson-Kanyamab e Bjorn Erikssonb (2006), "Efficient and inefficient aspects of residential energy behaviour: What are the policy instruments for change?", *Energy Policy*, Volume 34, p.1918–1927; [www.elsevier.com/locate/enpol](http://www.elsevier.com/locate/enpol)
- López, José e John Scott (2000), *Social Structure*, Buckingham, Open University Press.
- Lorenzon, Irene, Nicholson-Cole, Sophie e Whitmarsh, Lorraine (2007), "Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications", *Global Environmental Change*, 17 (2007) pp. 445–459.
- Lutzenhiser, Loren, James Woods, Susan Lutzenhiser, Rick Kunkle e Sylvia Bender (2004), "Lasting impressions: conservation and the 2001 California energy crisis", *ACEEE Summer Study Proceedings*, Painel 7, p. 7-229 – 7-240, <http://aceee.org/proceedings-paper/ss04/panel07/paper20>.
- Lutzenhiser, Loren, Craig K. Harris e Marvin E. Olsen (2002), "Energy, Society and the Environment" em Riley Dunlap e William Michelson (eds.), *Handbook of Environmental Sociology*, Greenwood, USA.
- Lutzenhiser, Loren e Marcia Hill Gossard (2000), "Lifestyle, status and energy consumption", *ACEEE 2000 Summer Study Proceedings*, Painel 8, pp. 8.207-8.221.
- Lutzenhiser, Loren, Elisabeth Shove (1999), "Contracting Knowledge: The Organizational Limits to Interdisciplinary Energy Efficiency Research and Development in the US and the UK." *Energy Policy* 27, pp.217-227.
- Maréchal, Kevin e Laurence Holzemer (2011), "'Habitual practice' and domestic energy consumption: identifying and describing potential 'grips' for change", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 2021-2029.
- Martins, Paulo Henrique (2005), "A sociologia de Marcel Mauss: Dádiva, simbolismo e associação", *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 73, Dezembro 2005, pp. 45-66.
- Meadows, Donella H., Denis L. Meadows, Jorgen Randers e William W. Behrens III (1972), *Os Limites do Crescimento*, Publicações Dom Quixote, Lisboa.
- Merton, Robert K. (1957), "The role-set", (1975): "Paradigme for a structural analysis in Sociology"; (1995): "Opportunity structure" em Robert K. Merton (1996), *On Social Structure and Science* (organização e introdução de Piotr Sztompka), Chicago, Chicago University Press, pp. 113-22, 101-109, 153-161.
- Mills, Bradford F. e Joachim Schleich (2010), "Why don't households see the light? Explaining the diffusion of compact fluorescent lamps", *Resource and Energy Economics*, 32, pp. 363-378.
- Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – Instituto do Ambiente (2005), *Relatório do Estado do Ambiente 2004: livro de bolso*, Instituto do Ambiente, Amadora.
- Moezi, Mithra e Loren Lutzenhiser (2010), "What's Missing in Theories of the Residential Energy User", *ACEEE 2010 Summer Study on Energy Efficiency in Buildings Proceedings*, ACEEE, pp. 7.207-7.221, <http://aceee.org/files/proceedings/2010/data/papers/2145.pdf>
- Moezi, Mithra e Maithili Iyer (2002), "What else is transferred along with energy efficiency", *ACEEE summer Study Proceedings*, ACEEE, pp. 8.193-8.208.
- Mol, Arthur P. J., Gert Spaargaren e David A. Sonnenfeld (2009), "Ecological Modernisation: Three Decades of Policy, Practice and Theoretical Reflection" in Arthur P. J. Mol, David A. Sonnenfeld, and Gert Spaargaren (eds.): *The Ecological Modernization Reader: Environmental Reform in Theory and Practice*, Routledge, Londres ([http://www.esf.edu/es/sonnenfeld/reader\\_intro.htm](http://www.esf.edu/es/sonnenfeld/reader_intro.htm))



- Mol, Arthur P.J. and Spaargaren, Gert (2004), "Ecological Modernization and Consumption: A Reply", *Society and Natural Resources*, 17, pp. 261–265.
- Mol, Arthur P. J., Gert Spaargaren (2002), "Ecological Modernization and the Environmental state" in Arthur P.J. Mol and Frederick H. Buttel (eds.) *The Environmental State Under Pressure*, Research in Social Problems and Public Policy, Volume 10, Emerald Group Publishing Limited, pp.33-52.
- Mol, Arthur P. J. e David A. Sonnenfeld (2000), 'Ecological modernisation around the world: An introduction', *Environmental Politics*, 9: 1, pp. 1-14.
- Mol, Arthur P. J. e Gert Spaargaren (2000), 'Ecological modernisation theory in debate: A review', *Environmental Politics*, 9: 1, pp.17-49.
- Moreau, Lorise e Anne-Laure Wibrin (2005), "Energy-related practices, representations and environmental knowledge: a sociological study", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1301-1312, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2005c/Panel\\_6/6104moreau/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2005c/Panel_6/6104moreau/paper)
- MOP (1971), *25 Anos de Construção de Grandes Aproveitamentos Hidroelétricos: 1946 – 1971*, Lisboa: Ministério das Obras Públicas.
- Moussaoui, Isabelle Garabuau (2009), "Behaviours, transmissions, generations: why is energy efficiency not enough?", *ECEEE 2009 Summer Study – Act! Innovate! Deliver! Reducing Energy Demand Sustainably*, ECEEE, pp. 33-43, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2009/Panel\\_1/1.054/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2009/Panel_1/1.054/paper)
- Mouzelis, Nicos (2008), *Modern and Postmodern Social Theorizing – Bridging the Divide*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Mouzelis, Nicos (2000), "The subjectivist-Objectivist Divide: against transcendence", *Sociology*, 34:4, pp. 741-762.
- National Research Council, "Consumption as a problem for environmental science" em *Environmentally Significant Consumption: Research Directions*, Washington, DC: The National Academies Press, 1997.
- Nicol, Fergus e Mike Wilson (2010), *Critique of the CEN Standard EN 15251*, projecto Commoncense, [www.commoncense.info/downloads/CC\\_WP2\\_D2.1.pdf](http://www.commoncense.info/downloads/CC_WP2_D2.1.pdf).
- Nilsson, Lars J, Christian Stenqvist, Linn Takeuchi-Waldegren e Patrik Söderholm (2011), "Counting beans or moving mountains – the predicament of energy efficiency policy", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1725-1732.
- Nilsson, Mats (2007), "Red light for Green Paper: the EU policy on energy efficiency", *Energy Policy*, 35, pp. 540-547.
- Öfverholm, Egil, Inger Norstedt e Peter Bennich (2011), "The EU labelling system for household appliances and the reality. Comparisons with field measurements in 389 Swedish households", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1781-1786.
- Orsato, Renato J. e Stewart R. Clegg (2005), "Radical Reformism: Towards Critical Ecological Modernization", *Sustainable Development*, 13, pp. 253–267.
- Parlamento Europeu e Conselho Europeu (2009), *Directiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia*, Jornal Oficial da União Europeia, 31.10.2009, pp. L 285/10 a L285/33

- Parlamento Europeu e Conselho Europeu (2002), *Decisão nº. 1600/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho: estabelece o sexto programa comunitário de acção em matéria de Ambiente*, Julho de 2002.
- Parlamento Europeu e Conselho Europeu (1996), *Directiva 96/57/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 3 de Setembro de 1996 relativa aos requisitos de rendimento energético dos frigoríficos e congeladores electrodomésticos e respectivas combinações*, JO L 236 de 18.9.1996, pp. 36-43 .
- Palmer, Jane (1997), “How many people does it take to change a light bulb?”, *ECEEE 1997 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, Painel 4, pp. 1- 11,  
[http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/1997/Panel\\_4/p4\\_4](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/1997/Panel_4/p4_4)
- Paz, L., N. Silva e L. Rosa (2007), “The paradigm of sustainability in the Brazilian energy sector”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, nº 11, pp. 1558-1570.
- Percy-Smith, Barry e Danny Burns (2012), “Exploring the role of children and young people as agents of change in sustainable community development”, *Local environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 18:3, pp. 323-339.
- Pinto, José Madureira (1997), *Propostas para o ensino das Ciências Sociais*, Edições Afrontamento, Porto, 2ª edição.
- Pires, Rui Pena (2007), “Árvores conceptuais – Uma reconstrução multidimensional dos conceitos de acção e de estrutura”, *Sociologia, Problemas e Práticas*, n.º 53, pp. 11-50.
- Pyrko, Jurek e Sarah Darby (2011), “Conditions of energy efficient behaviour—a comparative study between Sweden and the UK”, *Energy Efficiency*, 4, pp. 393–408.
- Prada, A., M. X. Vázquez e M. Soliño (2007), “Percepción social sobre xeración de electricidade con fontes de enerxia renovables en Galicia”, *Revista Galega de Economía*, vol. 16, nº 1, pp. 7-26.
- Prignot, Nicolas e Grégoire Wallenborn (2009), “Standardisation of practices and representations of users in the ecodesign Directive”, *ECEEE 2009 Summer Study – Proceedings*, Painel 8, ECEEE, pp. 1763-1771.
- Princen, Thomas (2005), *The logic of sufficiency*, The MIT Press, Cambridge, Massachussets.
- Porrit, Jonathon (2010), “Será possível um futuro sustentável?”, *O ambiente na encruzilhada – Por um futuro sustentável*, Coleccção Gulbenkian Ambiente, Fundação Calouste Gulbenkian e Esfera do Caos Editores, Lisboa, pp. 207-220.
- Quivy, Raymond e LucVan Campenhoudt (1992), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Gradiva, Lisboa, 1ª edição.
- Ramsay, Lotte e Jacky Pett (2003), Hard to Reach and Hard to Help: bringing energy efficiency to elusive audiences”, *ECEEE 2003 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1205-1215,  
[http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2003c/Panel\\_6/6150ramsay/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_6/6150ramsay/paper)
- Rasmussen, Tami, Rob Rubin e Anu Teja (2007), “Are we done yet? An assessment of the remaining barriers to increasing compact fluorescent lamp installations and recommended program strategies for reducing them”, *ECEEE 2007 Summer Study - Proceedings*, Painel 9, ECEEE, pp.1951-1958.
- Rebelo, Margarida, Luísa Schmidt, Ana Horta, Susana Fonseca, Augusta Correia (2011), *Net Zero Energy Schools: Resultados gerais de um inquérito em contexto escolar sobre representações, crenças e práticas de uso de energia*, LNEC, Lisboa.

- Redclift, Michael (1999), "Sustainability and Sociology: Northern Preoccupations" em Egon Becker e Thomas Jahn (eds.), *Sustainability and the Social Sciences – a cross-disciplinary approach to integrating environmental considerations into theoretical reorientation*, UNESCO/ISOE/Zed Books, Londres.
- Reckwitz, Andreas (2002): "Toward a Theory of Social Practices - A Development in Culturalist Theorizing", *European Journal of Social Theory* 5(2), pp. 243–263.
- Reuss, Michael e Sarah Allingham (2011), "'Find a tradesman' in Denmark (Handvaerkerlisten) – an interactive list of approved solution providers for getting work done in an energy efficient way", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1315-1320.
- Ritzer, George e Douglas J. Goodman (2003), *Sociological Theory*, McGraw Hill, Nova Iorque, 6ª edição.
- Ritzer, George, Douglas Goodman e Wendy Wiedenhof (2001), "Theories of Consumption" em George Ritzer & Barry Smart (eds.), *Handbook of Social Theory*, Sage, Londres, pp. 410-427.
- Rudin, Andrew (2000), "Why we should change our message and goal from 'use energy efficiently' to 'use less energy'", *ACEEE 2000 Summer Study Proceedings*, ACEEE, pp. 8.329-8.340.
- Salomon, Thierry, Christian Couturier, Marc Jedliczka, Thomas Letz, Benoit Lebot (2005), "A negawatt scenario for 2005-2050", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, Painel 1, ECEEE, pp. 89-95, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2005c/Panel\\_1/1113salomon/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2005c/Panel_1/1113salomon/paper)
- Samiullah, Shakana, David Hungerford e Adrienne Kandel (2002), "Do central air conditioner rebates encourage adoption of air conditioning?", *ACEEE 2002 Summer Study Proceedings*, Painel 8, ACEEE, pp. 8.253-8.264.
- Santamouris, M e K. Sfakianaki (2009), *The energy impact of the EN 15251 comfort categories*, projecto Commoncense, [www.commoncense.info/downloads/CC\\_WP3\\_D3.2.pdf](http://www.commoncense.info/downloads/CC_WP3_D3.2.pdf).
- Sassatelli, Roberta (2007), *Consumer culture – History, Theory and Politics*, Sage, Londres.
- Satchwell, Candice (2012), "Carbon literacy practices: textual footprints between school and home in children's construction of knowledge about climate change", *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 18:3, pp. 289-304.
- Schatzki, T. R. (1996), *Social practices - A Wittgensteinian approach to human activity and the social*, Cambridge, University Press.
- Schmidt, Luísa e Pedro Prista (2012), "Energy cultures and inconspicuous routines – understanding change and lock-in in the Portuguese urban context", *Energy & Society Conference - 1st conference of the Energy & Society Network*, 22-24 March 2012, Lisboa.
- Schmidt, Luísa, Ana Horta, Augusta Correia, Susana Fonseca, Margarida Rebelo, Marlucci Menezes M, Carlos Silva, Henrique Pombeiro (2012), *Net Zero Energy School: Reaching the Community - Relatório/2012*, ICS, (policopiado).
- Schmidt, Luísa, Pedro Prista e Augusta Correia (2011a), *Estudo qualitativo sobre valores, representações e práticas de consumo e eficiência energética*, Observa - Estudo 25, Lisboa, Observa/ICS-UL.
- Schmidt, Luísa, Ana Delicado, José Gomes Ferreira, Susana Fonseca, João Seixas, David Sousa, Mónica Truninger e Susana Valente (2011b), *O Ambiente em 25 Anos de Eurobarómetro*, Lisboa. Observa/ICS-UL.
- Schmidt, Luísa, Joaquim Gil Nave e João Guerra (2010), *Educação Ambiental – Balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*, ICS, Lisboa.



- Schmidt, Luisa, Susana Carvalho, Maria José Paixão, Susana Fonseca, Ana Horta, A.T. Tavares, Ana Rita Antunes (2007), *Contributo do Grupo de Trabalho sobre Comportamentos Sociais para Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética – PNAEE*, Relatório Final, ADENE/DGEG, Lisboa, (policopiado).
- Schnaiberg, A., Weinberg, A.S. and Pellow, D.N. (2002), "The Treadmill of Production and the Environmental State", in A.P.J. Mol and F.H. Buttel (eds), *The Environmental State Under Pressure*, London: JAI/Elsevier, pp. 15–32.
- Schnaiberg, Allan e Kenneth Alan Gould (1994), *Environment and Society - The enduring conflict*, St. Martin's Press, Nova Iorque.
- Shove, Elisabeth, Mika Pantzar e Matt Watson (2012), *The Dynamics of Social Practice – Everyday life and how it changes*, Sage, Londres.
- Shove, Elisabeth (2010), "Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change", *Environment and Planning, A*, 42 (6). pp. 1273-1285.
- Shove, Elisabeth, Matthew Watson, Marin Hand e Jack Ingram (2007), *The design of everyday life*, Berg, UK.
- Shove, E e M. Pantzar (2005), "Consumers, producers and practices: Understanding the invention and reinvention of Nordic walking", *Journal of Consumer Culture*, 5 (1), pp. 43-64.
- Shove, Elisabeth e Heather Chappells (2004), *Future Comforts: re-conditioning urban environments*, <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/research/projects/futcom/index.htm>.
- Shove, E. (2004) 'Efficiency and consumption: technology and practice', *Energy and Environment*, Vol. 15, pp.1053–1065.
- Shove, Elisabeth (2003), *Comfort, Cleanliness and Convenience – The social normalization of normality*, Berg, Oxford, Reino Unido.
- Shove, Elisabeth e Mithra Moezzi (2002), "What do Standards Standardize", *ACEEE 2002 Summer Study Proceedings*, Painel 8, ACEEE, pp. 265-280.
- Shove, Elisabeth (2000), "Revealing the invisible: Sociology, energy and the environment" em Michael Redclift e Graham Woodgate (eds), *The International Handbook of Environmental Sociology*, Edward Elgar, Reino Unido.
- Shove, Elisabeth e Harold Wilhite (1999), "Energy policy: what it forgot and what it might yet recognise", *ECEEE 1999 Summer Study - Proceedings*, Painel 1, ECEEE, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/1999/Panel\\_1/p1\\_16/](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/1999/Panel_1/p1_16/)
- Shove, Elisabeth (1997), "Energy Knowledges", *ECEEE 1997 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, Painel 4, ID 106, p. 1-10, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/1997/Panel\\_4/p4\\_14/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/1997/Panel_4/p4_14/paper)
- Simões, Sofia, Júlia Seixas e Gjalte Huppel (2005), "A tangled web: assessing overlaps between energy and environmental policy instruments in place along electricity systems", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 125-136.
- Southerton, Dale, Alan Warde e Martin Hand (2004), "The limited autonomy of the consumer: implications for sustainable consumption" em Dale Southerton, Heather Chappells e Bas Van Vliet (eds), *Sustainable Consumption – The implications of changing infrastructures of provision*, Edward Elgar, Reino Unido, pp.32-48.

- Spaargaren, Gert (2011), "Theories of practices: agency, technology and culture – Exploring the relevance of practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order", *Global Environmental Change*, 21, pp. 813-822.
- Spaargaren, Gert e Peter Oosterveer (2010), "Citizen-Consumers as Agents of Change in Globalizing Modernity: The Case of Sustainable Consumption", *Sustainability*, 2, 1887-1908; [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability).
- Spaargaren, G e Kris van Koppen (2009), "Chapter 5 - Provider Strategies and the Greening of Consumption Practices: Exploring the Role of Companies in Sustainable Consumption" em H. Lange e L. Meier (eds), *The New Middle Classes – Globalizing Lifestyles, Consumerism and Environmental Concern*, Londres, Springer.
- Spaargaren, Gert (2004), "Sustainable consumption: a theoretical and environmental policy perspective" em Dale Southerton, Heather Chappels e Bas Van Vliet (eds.), *Sustainable Consumption – The implications of changing infrastructures of provision*, Reino Unido, Edward Elgar, pp.15-31.
- Spaargaren, G. (2003), "Sustainable Consumption: A Theoretical and Environmental Policy Perspective", *Society and Natural Resources*, 16, pp. 687–701.
- Spaargaren, Gert e Bas Van Vliet (2000a), "Lifestyles, Consumption and the Environment: The Ecological Modernisation of Domestic Consumption" in Arthur P.J. Mol e David A. Sonnenfeld (eds) *Ecological Modernisation Around the World*, Frank Cass&Co, Londres: pp.50-76.
- Spaargaren, Gert (2000b), "Ecological Modernization Theory and Domestic Consumption", *Journal of Environmental Policy & Planning*, 2: pp.323–335
- Spaargaren, Gert (2000c), "Introduction: Globalization, Modernity and the Environment" in G.S., Arthur P.J. Mol e Frederick Buttel (eds.), *Environment and Global Modernity*, Sage, Londres, pp.1-15.
- Spaargaren, Gert (2000d), "Ecological Modernization Theory and the Changing Discourse on Environment and Modernity" in G.S., Arthur P.J. Mol e Frederick Buttel (ed.), *Environment and Global Modernity*, Sage, Londres, pp.41-66.
- Spaargaren, G. (1997), *The Ecological Modernization of Production and Consumption, Essays in Environmental Sociology*, Wageningen: WUR.
- Spaargaren, Gert e Arthur P. J. Mol (1992), "Sociology, Environment and Modernity: Ecological Modernization as a Theory of Social Change", *Society and Natural Resources*, volume 5, pp. 323-344.
- Stern, Nicholas (2006), *Stern Review on the Economics of Climate Change*, [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm)
- Stern, Paul C., Thomas Dietz, Vernon W. Ruttan, Robert H. Socolow, e James L. Sweeney, (eds) (1997), *Environmentally Significant Consumption – Research Directions*, National Academy Press, Washington, [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=5430](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=5430).
- Stokes, M., T. Crosbie e S. Guy (2006), "Shedding light on domestic energy use: a cross-discipline study of lighting homes" in *COBRA 2006*, Londres,
- Stones, Rob (2001), "Refusing the realism – structuration divide", *European Journal of Social Theory*, 4 (2), pp. 177-197.

- Summerton, Jane (2004), "The new 'energy divide': politics, social equity and sustainable consumption in reformed infrastructures" in Dale Southerton, Heather Chappels e Bas van Vliet (eds), *Sustainable Consumption – The implications of changing infrastructures of provision*, Reino Unido, Edward Elgar, pp. 49-66.
- Taylor, Peter G., Olivier Lavagne d'Ortigue, Michel Francoeur, Nathalie Trudeau (2010), "Final energy use in IEA countries: The role of energy efficiency", *Energy Policy*, 38, pp. 6463–6474.
- Teixeira, André (2009), *Impacto da Norma de Conforto Europeia 15251 na certificação energética em edifícios de serviços*, Dissertação de Mestrado, FEUP, <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/58967/1/000137740.pdf>.
- Throne-Holst, Harald (2005), "From energy efficiency to efficiency of consumption?", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, Painel 6, pp. 1205 – 1210.
- Turner, Jonathan H. (2001), "Sociological theory today" in Jonathan H. Turner (org.), *Handbook of Sociological Theory*, Kluwer Academic, Nova Iorque, pp. 1-17.
- Turner, Jonathan H. (1998), *The Structure of Sociological Theory*, Wadsworth, EUA, 6ª edição.
- Unander, Fridtjof (2005), "Energy efficiency developments in IEA countries 30 years after the oil crisis", *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 1157-1167.
- Vala, Jorge (1986), "A análise de conteúdo" em Augusto Santos Silva e José Madureira Pinto (org.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Edições Afrontamento, Porto.
- Vicente, Luis Moura (2008), *Poupar Energia, Baixar Custos, Proteger o Ambiente – 30 casos de referência*, Companhia das Cores.
- Vliet, Bas van, Heather Chappels e Elisabeth Shove (2005), *Infrastructures of Consumption – Environmental Innovation in the Utility Industries*, Earthscan, Londres.
- Viklund, Mattias (2004), "Energy policy options – from the perspective of public attitudes and risk perceptions", *Energy Policy*, 32, pp. 1159-1171.
- Waide, Paul, Rick Bradley, Alan Meier, Matt Oravetz, Satoshi Tanishima, Fridtjof Unander (2005), "The contribution of energy efficiency to global energy services: the role of policy measures" in *ECEEE 2005 Summer Study – Proceedings*, Painel 1, ECEEE, pp. 165-176.
- Wall, Rob e Tracey Crosbie (2009), "Potential for reducing electricity demand for lighting in households: an exploratory socio-technical study", *Energy Policy*, 37, pp. 1021-1031.
- Wallenborn, Grégoire, Catherine Rousseau, Hélène Aupaix, Karine Thollier e Pascal Simus (2006), *Specifying household profiles for more efficient energy demand-side management – Summary – SPSP II*, Belgian Science Policy, Bélgica.
- Warde, Alan (2005), "Consumption and theories of practice", *Journal of Consumer Culture*, 5(2), 131-153.
- Warde, Alan e Elisabeth Shove (2002), "Inconspicuous Consumption: The Sociology of Consumption, Lifestyles, and the Environment" em Riley Dunlap, et al.(eds.) *Sociological Theory and the Environment - Classical foundations, Contemporary Insights*, Rowman&Littlefield Publishers, EUA.
- Warde, Alan (1997), *Consumption, Food and Taste*, Sage Publications, Londres.
- Waters, Malcom (1994), "General Theory in Sociology" in Malcom Waters, *Modern Sociological Theory*, sage, Londres, pp. 1-14.
- Wilhite, Harold (2008), "New thinking on the agentive relationship between end-use technologies and energy-using practices", *Energy Efficiency*, 1, pp.121–130.
- Wilhite, Harold (2007), "A call for new thinking on the ways that end-use technologies affect energy using practices", *ECEEE 2007 Summer Study – Proceedings*, ECEEE, pp. 23-30.

- Wilhite, Harold e Jorgen S. Norgard (2003): "A case for self-deception in energy policy", in *ECEEE 2003 Summer Study – Proceedings*, Paine 1, pp. 249-257.
- Wilhite, Harold, Elisabeth Shove, Loren Lutzenhiser e Willett Kempton (2000), "Twenty years of energy demand management: we know more about individual behavior but how much do we really know about demand?", *ACEEE 2000 Summer Study Proceedings*, Paine 8, ACEEE, pp. 8.435-8.453.
- Wilhite, Harold e Loren Lutzenhiser (1999), "Social Loading and Sustainable Consumption", *Consumption, Everyday Life and Sustainability*, Summer School 1999, Lancaster University
- Wilhite, H., H. Nakagami, T. Masuda, Y. Yamaga, e H. Haneda (1996), "A cross-cultural analysis of household energy use behaviour in Japan and Norway", *Energy Policy*, Vol. 24, pp. 795–803.
- Woods, Rose A. e Lisa A. Skumatz (2004), "Self-efficacy in conservation: relationships between conservation behaviour and beliefs in the ability to make a difference", *ACEEE 2004 Summer Study proceedings*, Paine 7, ACEEE, pp. 7.371-7-382.
- Worldwatch Institute (2004), *State of the World 2004 - Progress Towards a Sustainable Society - 21ª Edition*, Earthscan, Londres.
- Wortmann, Klaus e Werner Mohring-Huser (2003), "Long term effects of an energy efficiency advertising campaign", *ECEEE 2003 Summer study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1159-1169, [http://www.eceee.org/conference\\_proceedings/eceee/2003c/Panel\\_6/6076wortmann/paper](http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_6/6076wortmann/paper)
- WWF (2002): *Living Planet Report 2012*, [http://wwf.panda.org/about\\_our\\_earth/all\\_publications/living\\_planet\\_report/2012\\_lpr/](http://wwf.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report/2012_lpr/)
- Young, Bruce (2011), "Do energy labels have the capacity to mislead?", *ECEEE 2011 Summer Study - Proceedings*, ECEEE, pp. 1661-1666
- Zangheri, Paolo, Lorenzo Pagliano e Roberto Armani (2011), "How the comfort requirements can be used to assess and design low energy buildings: testing the EN 15251 comfort evaluation procedure in 4 buildings", *ECEEE 2011 Summer Study – Proceedings*, Paine 6, ECEEE, pp. 1569-1579.

[http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/eed\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/eed/eed_en.htm)

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/energy/energy\\_efficiency/index\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/index_en.htm)

<http://www.encharter.org> – Energy Charter Treaty

[http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index\\_en.htm](http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/index_en.htm) Página que permite pesquisar todos os Livros Brancos

<http://eur-lex.europa.eu/JOMonth.do?year=1987&month=08> Acesso a toda a legislação comunitária publicada no jornal oficial

<b>ANEXO A - LISTA DE ESPECIALISTAS DA ÁREA DA ENERGIA ENTREVISTADOS</b>	
Nome	Entidade
Luis Silva	ADENE – Agência para a Energia
Francisco Ferreira	Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza
António Santos	LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil
João Bernardo	Direcção-Geral de Energia e Geologia
Anibal Traça de Almeida	Universidade de Coimbra
Pedro Verdelho	ERSE - Direcção de tarifas e preços
Joaquim Borges Gouveia	Universidade de Aveiro - RNAE
Carlos Laia	CEEETA-ECO, Consultores em Energia, Lda.
Miguel Águas	Lisboa E-nova
Eduardo Maldonado	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Hélder Gonçalves	LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia
João Francisco	Instituto Politécnico de Setúbal
Jaime Braga	AIP - Associação Industrial Portuguesa
Eng. Fernando Brito	APIRAC
Francisco Trindade	Daikin
Vitor Vajão	Centro Português de Iluminação
António Sousa	OSRAM



## ANEXO B - QUESTIONÁRIO ECOFAMÍLIAS 225

Para preencher este questionário o técnico deve consultar, em primeiro lugar, o ID da família a entrevistar. Consoante a descrição da casa presente na ficha da família (ID), deve-se adaptar o questionário, eliminando divisões inexistentes, ou acrescentando divisões.

Técnico		
Data e hora da entrevista		
Tempo da visita		
Respostas ao Inquérito	Parte do inquérito a que respondeu	
- Casal		
- Individual (identificar elemento)		
- Individual (identificar elemento)		
- Individual (identificar elemento)		
- Individual (identificar elemento)		
- Todos		

Deve também consultar o primeiro questionário feito e o último questionário realizado à EcoFamília, de modo a obter a localização dos aparelhos de monitorização de forma a poder obter os dados.

### I. CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DO AGREGADO FAMILIAR

#### 1.1 Elementos do agregado familiar

(Colocar em primeiro lugar o(s) responsável(eis) pela resposta ao inquérito)

ID da Família:		
<b>Nome do elemento do agregado</b>	<b>Grau de Parentesco</b>	<b>Idade</b>
<b>Morada:</b>		
<b>Distrito:</b>	<b>Concelho:</b>	<b>Zona climática:</b>
<b>Telefone fixo:</b>	<b>Telefone móvel:</b>	
<b>Acesso à Internet:</b> Sim <input type="checkbox"/> 1      Não <input type="checkbox"/> 2	<b>Email:</b>	

#### 1.2 Relação com a habitação

Proprietário	1
Arrendatário	2
Outra situação. Qual? _____	98

#### 1.3 Tipologia da família:

Pessoa solteira, divorciada ou viúva	1
Casal sem filhos	2
Casal com filhos Nº de filhos: _____	3
Outra tipologia Qual: _____	98

#### 1.4 Indique o nível de escolaridade mais elevado que completou:

NÍVEL	1.4.1 Inquirido	1.4.2 Cônjuge	1.4.3 Outro Qual? _____
Não sabe ler nem escrever	1	1	1
Sabe ler e escrever	2	2	2
1º Ciclo do Ensino Básico	3	3	3
2º Ciclo do Ensino Básico	4	4	4
3º Ciclo do Ensino Básico	5	5	5
Ensino secundário	6	6	6
Ensino Superior não Universitário	7	7	7
Ensino Superior Universitário	8	8	8

**1.5 Meios de vida, actual ou último:**

	1.5.1 Inquirido	1.5.2 Cônjuge	1.5.3 Outro Qual? _____
Trabalho	1	1	1
A cargo da família	2	2	2
Subsídios, pensões, assistência	3	3	3
Rendimentos	4	4	4
Outra situação Qual?	98	98	98

**1.6 Condição perante o trabalho:**

	1.6.1 Inquirido	1.6.2 Cônjuge	1.6.3 Outro Qual? _____
Exerce profissão	1	1	1
Ocupa-se das tarefas do lar	2	2	2
Estudante no Ensino Superior	3	3	3
Estudante no Ensino Secundário	4	4	4
Estudante-trabalhador no Ensino Superior	5	5	5
Reformado	6	6	6
Desempregado	7	7	7
Outra situação Qual?	98	98	98

**1.7 Profissão principal actual ou última:**

TIPO DE PROFISSÕES	1.7.1 Inquirido	1.7.2 Cônjuge	1.7.3 Outro
1 Membros dos Corpos Legislativos, Quadros dirigentes da Função Pública, Directores e Quadros Dirigentes de Empresas	1	1	1
2. Profissões Intelectuais e Científicas	2	2	2
3. Profissões Técnicas Intermédias	3	3	3
4. Empregados Administrativos	4	4	4
5. Pessoal dos Serviços de Protecção e Segurança, dos Serviços Pessoais e Domésticos e trabalhadores similares	5	5	5
6. Trabalhadores da agricultura e da pesca	6	6	6
7. Trabalhadores da produção industrial e artesanais	7	7	7
8. Operadores de instalações industriais e máquinas fixas, condutores e montadores	8	8	8
9. Trabalhadores não qualificados da agricultura, indústria, comércio e serviços	9	9	9
10. Forças armadas	10	10	10

**1.8 Situação na profissão do próprio (actual ou última):**

	1.8.1 Inquirido	1.8.2 Cônjuge	1.8.3 Outro
Patrão	1 - Nº de empregados _____	1 - Nº de empregados _____	1 - Nº de empregados _____
Trabalhador por conta própria	2	2	2
Trabalhador em empreendimento familiar	3	3	3
Trabalhador por conta de outrem	4	4	4
Outra situação	98	98	98
NS/NR	99	99	99

**1.9 Rendimento global líquido mensal do agregado (aproximadamente):**

Até 750 euros	1
Entre 750-1500 euros	2
Entre 1501-3000 euros	3
Entre 3001-5000	4
Entre 5001-10 000 euros	5
Acima de 10 000 euros	6
NS/NR	99



No âmbito do projecto EcoFamílias gostaríamos de conhecer a sua opinião sobre alguns temas relacionados com a temática da energia. Solicitamos que responda a cada questão com toda a sinceridade.

Os dados serão usados apenas no seu conjunto e não haverá lugar à identificação de nenhum agregado em especial.

Desde já agradecemos a colaboração.

#### I. PRÁTICAS AMBIENTAIS

**1.1 Com o objectivo de proteger o ambiente cada um de nós pode agir individualmente. No seu caso e durante os últimos 12 meses, indique a frequência com que efectuou cada uma das seguintes acções**

	Sempre	Alguma frequência	Pouca frequência	Nunca	NS/NR
1.1.1 Comprar produtos em embalagens reutilizáveis (depósitos, recargas)	1	2	3	4	99
1.1.2 Utilizar os transportes públicos ou andar a pé em vez de usar o carro para curtas distâncias	1	2	3	4	99
1.1.3 Separar e colocar o vidro, papel e embalagens em contentores próprios para serem reciclados	1	2	3	4	99
1.1.4 Lavar os dentes ou fazer a barba deixando a água a correr (sem fechar a torneira)	1	2	3	4	99
1.1.5 Comprar produtos que prejudicam menos o ambiente (por ex: detergentes biodegradáveis, papel reciclado, lâmpadas eficientes)	1	2	3	4	99
1.1.6 Deixar as luzes acesas em divisões da casa que não estão a ser usadas.	1	2	3	4	99
1.1.7 Fechar a água enquanto se ensaboa no duche	1	2	3	4	99
1.1.8 Vestir uma camisola ou um casaco para evitar ter que aquecer tanto a casa (durante o tempo frio)	1	2	3	4	99
1.1.9 Reutilizar água (por exemplo, aproveitar a água do chuveiro – enquanto aquece - para colocar na sanita)	1	2	3	4	99
1.1.10 Usar a máquina da roupa e da loiça apenas quando estão cheias	1	2	3	4	99
1.1.11 Desligar a televisão, dvd, vídeo, etc. no botão (não deixar em stand by)	1	2	3	4	99
1.1.12 Secar a roupa ao ar em vez de usar a máquina de secar	1	2	3	4	99
1.1.13 Baixar os estores durante o dia no Verão para evitar que o calor entre	1	2	3	4	99

**1.2 Das acções referidas anteriormente, indique o grau de esforço que atribui a cada uma delas (mesmo que não as pratique com regularidade).**

	Grande esforço	Algum esforço	Pouco esforço	Nenhum esforço	NS/NR
1.2.1 Comprar produtos em embalagens reutilizáveis (depósitos, recargas)	1	2	3	4	99
1.2.2 Utilizar os transportes públicos em vez do carro para curtas distâncias	1	2	3	4	99
1.2.3 Separar e colocar o vidro, papel e embalagens em contentores próprios para serem reciclados	1	2	3	4	99
1.2.4 Fechar sempre a torneira enquanto lava os dentes ou faz a barba	1	2	3	4	99
1.2.5 Comprar produtos que prejudicam menos o ambiente	1	2	3	4	99
1.2.6 Apagar as luzes acesas de divisões da casa que não estão a ser usadas	1	2	3	4	99
1.2.7 Fechar a água enquanto se ensaboa no duche	1	2	3	4	99
1.2.8 Vestir uma camisola ou um casaco para evitar ter que aquecer tanto a casa (durante o tempo frio)	1	2	3	4	99

	Grande esforço	Algum esforço	Pouco esforço	Nenhum esforço	NS/NR
1.2.9 Reutilizar água (por exemplo, aproveitar a água do chuveiro – enquanto aquece - para colocar na sanita)	1	2	3	4	99
1.1.10 Usar a máquina da roupa e da loiça apenas quando estão cheias	1	2	3	4	99
1.1.11 Desligar a televisão, dvd, vídeo, etc. no botão (não deixar em stand by)	1	2	3	4	99
1.1.12 Secar a roupa ao ar em vez de usar a máquina de secar	1	2	3	4	99
1.1.13 Baixar os estores durante o dia no Verão para evitar que o calor entre	1	2	3	4	99

## II. REPRESENTAÇÕES SOBRE ENERGIA

**2.1 Das seguintes afirmações sobre a área da energia indique aquelas com que concorda mais (escolha apenas uma de cada conjunto)**

<b>2.1.1 Ciência e tecnologia (Não ler)</b>	
O avanço da ciência e das novas tecnologias garante que ter acesso à energia não será um problema no futuro	1
Para que não haja problemas de acesso à energia no futuro o fundamental é alterar o nosso comportamento para gastarmos menos	2
NS/NR	99
<b>2.1.2 Modelo energético (Não ler)</b>	
No futuro será possível manter os actuais níveis de consumo de energia ou mesmo aumentá-los	1
No futuro teremos que reduzir significativamente o nosso consumo de energia	2
NS/NR	99
<b>2.1.3 Centralização vs descentralização (Não ler)</b>	
A aposta em grandes centrais (como as grandes barragens ou as centrais a carvão ou gás natural) é a melhor solução para a produção de electricidade	1
A aposta em soluções descentralizadas (painéis solares ou aerogeradores em cada habitação, etc.) é a melhor aposta para a produção de electricidade	2
NS/NR	99
<b>2.1.4 Preço da energia (Não ler)</b>	
O actual preço dos combustíveis e da electricidade já paga todos os impactes da sua produção (poluição do ar, da água, as alterações climáticas, etc.)	1
O actual preço dos combustíveis e da electricidade não paga os impactes da sua produção (poluição do ar, da água, as alterações climáticas, etc.)	2
NS/NR	99
<b>2.1.5 Acção individual (Não ler)</b>	
As possibilidades de cada cidadão se tornar mais eficiente dependem de medidas governamentais ou das empresas	1
As possibilidades de cada cidadão se tornar mais eficiente dependem essencialmente da sua vontade pessoal e do seu empenho	2
NS/NR	99

**2.2 Considera que o consumo energético de Portugal, quando comparado com o consumo energético de outros países da União Europeia:**

É inferior à média comunitária	1
Está na média comunitária	2
Está acima da média comunitária	3
NS/NR	99

**2.3 E o seu agregado familiar, por relação à media de consumo de energia das famílias portuguesas?**

Consome menos	1
Consome sensivelmente o mesmo	2
Consome mais	3
NS/NR	99

**2.4 Em sua opinião, onde é que se gasta mais energia em sua casa (em %):**

Categoria de Consumo	Percentagens (%)										Totais
	Parciais										
2.4.1 Entretenimento (televisões, DVD, Vídeo, aparelhagem de som, etc.)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.2 Informática (computador, impressora, etc.)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.3 Climatização (ar condicionado, aquecedores, ventoinhas, etc.)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.4 Iluminação (no interior e exterior quando aplicável)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.5 Frio (frigoríficos, arcas)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.6 Máquinas (lavar roupa/loja, secar)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.7 Cozinha (pequenos electrodomésticos, forno)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
2.4.8 Outros (telefone, fax)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	

**2.5 Das seguintes razões, quais lhe parecem ser as que explicam melhor por que é que as pessoas em geral não fazem mais para poupar energia no seu dia-a-dia? (Escolha apenas duas opções)**

Não estão suficientemente informadas sobre o que fazer	1
Estão demasiado ocupadas	2
É demasiado trabalhoso	3
É demasiado dispendioso	4
Pensam que não teria qualquer resultado prático	5
Por comodismo	6
Só farão alguma coisa se outras pessoas começarem a fazer	7
Falta de apoio por parte das instituições (infra-estruturas, etc.)	8
As instituições competentes (poder local e central) não dão o exemplo	9
Não pensam nisso	10
Outra. Qual?	11
NS/NR	99

**2.6 E no caso do seu agregado? Quais as duas razões porque não fazem mais para poupar energia no seu dia-a-dia?**

Não estão suficientemente informadas sobre o que fazer	1
Estão demasiado ocupadas	2
É demasiado trabalhoso	3
É demasiado dispendioso	4
Pensam que não teria qualquer resultado prático	5
Por comodismo	6
Só farão alguma coisa se outras pessoas começarem a fazer	7
Falta de apoio por parte das instituições (infra-estruturas, etc.)	8
As instituições competentes (poder local e central) não dão o exemplo	9
Não pensam nisso	10
Outra. Qual?	11
NS/NR	99

**2.7 Assinale o seu grau de concordância com as seguintes afirmações:****Melhorar a eficiência energética nas nossas casas implica....**

	Concordo totalmente	Concordo em parte	Discordo em parte	Discordo totalmente	NS/NR
2.7.1 alterar hábitos, perdendo algum conforto e comodidade	1	2	3	4	99
2.7.2 gastos consideráveis em novos equipamentos ou isolamentos	1	2	3	4	99
2.7.3 ganhar conforto gastando menos energia e menos dinheiro	1	2	3	4	99
2.7.4 apenas adquirir equipamentos mais eficientes	1	2	3	4	99
2.7.5 apenas alterar os hábitos de uso da energia	1	2	3	4	99
2.7.6 bastante conhecimento técnico	1	2	3	4	99
2.7.7 uma preocupação constante com o consumo de energia	1	2	3	4	99

**2.8 Se fosse comprar uma casa, quais as características a que daria mais valor (que teriam mais peso na sua decisão):**

	Muita importância	Alguma importância	Pouca importância	Nenhuma importância	NS/NR
2.8.1 Conforto térmico (temperatura interior no Verão e no Inverno)	1	2	3	4	99
2.8.2 Estética; aparência exterior	1	2	3	4	99
2.8.3 Qualidade dos materiais de construção e acabamentos	1	2	3	4	99
2.8.4 Proximidade de transportes públicos	1	2	3	4	99
2.8.5 Disponibilidade de garagem	1	2	3	4	99
2.8.6 Aquecimento central	1	2	3	4	99
2.8.7 Ar condicionado	1	2	3	4	99
2.8.8 Vidros duplos	1	2	3	4	99
2.8.9 Ficha técnica da habitação	1	2	3	4	99
2.8.10 Banheira de Hidromassagem	1	2	3	4	99
2.8.11 Localização	1	2	3	4	99
2.8.12 À vista (paisagem em redor)	1	2	3	4	99
2.8.13 Outra. Qual ?	1	2	3	4	99

**2.9 Em relação à sua habitação, qual o seu grau de satisfação com:**

	Totalmente satisfeito	Bastante satisfeito	Pouco satisfeito	Nada satisfeito	NS/NR
2.9.1 Conforto térmico (temperatura no Verão e no Inverno)	1	2	3	4	99
2.9.2 Exposição solar	1	2	3	4	99
2.9.3 Qualidade dos materiais de construção	1	2	3	4	99
2.9.4 Áreas das divisões, da casa em geral	1	2	3	4	99
2.9.5 Capacidade de isolamento das janelas	1	2	3	4	99

### III. RESPONSABILIDADE E ACÇÃO

**3.1** Aqui está uma lista de entidades que podem, pela sua acção, contribuir para a resolução dos problemas energéticos nacionais. Escolha as duas que considere que mais podem fazer para reduzir o consumo energético.

Os cidadãos (pessoas) individualmente	1
As autarquias	2
As empresas	3
O Governo/Administração Pública	4
Associações de defesa do ambiente e grupos de cidadãos	5
A comunicação social	6
As escolas	7
Os cientistas	8
Os partidos políticos	9
O Ministério do Ambiente	10
Outra entidade - Qual? _____	98
NS/NR	99

**3.2** Esta questão refere-se a acções que o Governo pode tomar para resolver os problemas ligados ao consumo de energia no nosso país, e encontra-se dividida em três grupos. Para cada um deles escolha a acção que considere mais importante:

<b>3.2.1 O Governo deveria...</b>	
Proibir a venda dos equipamentos (televisões, frigoríficos, computadores) que são menos eficientes (consomem mais energia)	1
Fornecer mais informação aos cidadãos sobre poupança de energia	2
Criar incentivos à utilização de energias renováveis pelos agregados familiares	3
NS/NR	99
<b>3.2.2 O Governo deveria...</b>	
Aumentar o preço da energia àqueles que consomem mais	1
Promover uma campanha nacional sobre poupança de energia	2
Subsidiar/apoiar a compra dos equipamentos mais eficientes	3
NS/NR	99
<b>3.2.3 O Governo deveria...</b>	
Obrigar os fabricantes dos equipamentos a produzirem bens mais eficientes	1
Informar e formar os cidadãos para que possam melhorar o desempenho energético da sua casa (construção sustentável)	2
Apoiar as autarquias/empresas que queiram apostar em energias renováveis	3
NS/NR	99

**3.3 Se necessário, para reduzir o consumo energético do país, estaria disposto a aceitar:**

	Sim	Não	NS/NR
3.3.1 Uma diminuição dos níveis de conforto e de condições de vida	1	2	99
3.3.2 Aumento do desemprego	1	2	99
3.3.3 Diminuição do crescimento económico do país	1	2	99
3.3.4 Aumento dos impostos	1	2	99
3.3.5 Aumento dos preços dos produtos em geral	1	2	99
3.3.6 Restrições ao uso do automóvel	1	2	99
3.3.7 Definição de limites ao consumo de energia (quotas por cada cidadão ou agregado)	1	2	99

**3.4 Que investimentos estaria disposto a realizar para diminuir o consumo de energia em sua casa:**

Categoria de Consumo	Montantes a investir (€)				NS/NR
3.4.1 Considerando que usando lâmpadas mais eficientes é possível poupar até 20%, quanto estaria disposto a investir durante o próximo ano?	<20	20-50	50-100	+100	99
3.4.2 Considerando que comprando frigoríficos/combinaos ou congeladores mais eficientes é possível poupar 35% quanto estaria disposto a investir durante o próximo ano?	<200	200-400	400-600	+600	99
3.4.3 Considerando que substituindo janelas simples por janelas com vidro duplo e caixilharias isoladas termicamente é possível poupar 10% quanto estaria disposto a investir durante o próximo ano?	<400	400-800	800-1600	+ 1600	99
3.4.4 Considerando que isolando bem a sua casa (por exemplo colocando isolamento pelo exterior) é possível poupar 30% quanto estaria disposto a investir durante o próximo ano?	< 750	750-1500	1500-2500	+ 2500	99
3.4.5 Sendo que a climatização é responsável por cerca de 30% do consumo energético de uma habitação, quanto estaria disposto a investir em equipamentos de climatização mais eficientes ou que usem fontes de energia mais limpas (Aquecimento/Ar condicionado)	<100€	100-200€	200-400	+400	99
3.4.6 Considerando que colocando um painel solar para aquecimento das águas sanitárias é possível poupar até 30% do consumo total da energia em casa ao fim de 10 anos, estaria disposto a adquirir um equipamento durante o próximo ano?	Sim		Não		99

**3.5 Conhece algum programa ou medidas de apoio ou incentivo para que as famílias possam ser mais eficientes no uso da energia?**1 Sim ☐

Qual? \_\_\_\_\_

2. Não ☐99. NS/NR ☐**3.6 Conhece algum programa ou medidas de apoio ou incentivo para que as famílias possam utilizar energias renováveis em suas casas?**1 Sim ☐

Qual? \_\_\_\_\_

2. Não ☐99. NS/NR ☐

## ANEXO B – GUIÃO DA ENTREVISTA (FAMÍLIAS)

### - Dimensão das representações

#### 1. Acção e Estrutura

- Quando pensa no que podemos fazer para contribuir para um ambiente mais equilibrado (boas práticas ambientais), considera que é mais importante a **acção de cada um**, ou as medidas que podem ser implementadas pelos **estados/governos** ou **empresas**? Ou haverá uma conjugação de ambas? Acha que é possível melhorar o ambiente por decreto/lei?

#### 2. Energia

- Quando pensa no conceito de energia, o que lhe vem à mente? O que é para si a energia? Que imagens associa à energia? Porque acha que é útil?  
(*energia em si ou enquanto serviços prestados; só electricidade, também combustíveis, gás*)
- Ao pensar nos seus gastos de energia, onde acha que ocorrem os mais significativos  
(*só os directos ou também os indirectos como os da alimentação; roupa, consumo em geral; mobilidade; viagens*)
- Ao pensar na sua infância, quais lhe parece que foram as grandes mudanças em termos da forma como temos acesso ou usamos a energia?  
(*novos equipamentos; estabilidade do acesso; novos serviços; custos; capacidade de comunicar, etc.*)(*se forem muito jovens perguntar o que se lembram de ouvir a geração dos pais contar*)
- Se a nível pessoal tivesse que eleger um dos usos da energia como indispensável e abdicar de um deles, quais escolheria?  
(*no ambiente de casa, trabalho e lazer*)

#### 3. Eficiência energética

- Quando ouve falar de eficiência energética a que é que a associa?
- Quando pensa em eficiência energética, pensa mais em tecnologia (por exemplo adquirir novos equipamentos; a produção de equipamentos mais eficientes) ou em comportamentos (forma como usamos esses equipamentos no dia-a-dia; as escolhas que fazemos)? O que lhe parece mais decisivo para que a sociedade se torne mais eficiente? Porquê?
- Como caracterizaria uma vida eficiente em termos energéticos?  
(*perda de comodidade; dificuldades associadas; vantagens associadas; balanço final; poupança, rendimento disponível para outras coisas*) (binómio racionalidade/emoção – no sentido de estilo de vida/status/identidade...)
- Como caracterizaria uma casa eficiente? Como é que imagina uma casa eficiente?  
(*maior pendor tecnológico ou comportamental*)?
- Considera-se uma pessoa que faz um uso eficiente da energia? Em que medida é eficiente e em que medida não é?
- Quando adquire qualquer bem pensa sobre o seu consumo de energia ao longo da vida? É um factor determinante ou não para as suas decisões? E na energia necessária para o produzir e transportar (alargar para bens que não estão relacionados com uso da energia directa)?  
(*consumo directo e indirecto como os da alimentação; roupa, consumo em geral; mobilidade; viagens*)
- Quais as maiores vantagens de possuir um equipamento mais eficiente? Altera o uso que faz de um dado bem por ele ser mais eficiente? Fica mais descansado/descontraído quanto ao consumo?  
(*rebound effect*)
- Considera que é difícil para o cidadão fazer um uso eficiente da energia no seu dia-a-dia? Porquê?  
(*transportes, iluminação, trabalho, casa, aquecimento/arrefecimento*)  
(*razões individuais ou razões estruturais*)
- Considera que investir em eficiência energética é vantajoso para o agregado familiar comum? Em que circunstâncias? Há situações em que não é vantajoso?

*(qual o limite de investimento que estaria disposto a fazer? Qual o tempo de amortização do investimentos? Costuma fazer as contas da amortização quando faz investimentos em equipamento mais eficiente?)*

#### **- Dimensão da informação**

- Considera-se uma pessoa bem informada sobre a questão da energia e sobre como pode ser fazer um uso mais eficiente da energia no seu dia-a-dia? Costuma pesquisar sobre o tema da energia, eficiência energética?
- Quais as suas principais fontes de informação sobre como fazer um uso mais eficiente da energia no seu dia-a-dia?
- Quem lhe parece que deve fornecer informação sobre como nos podemos tornar mais eficientes?
- Sabe qual é o preço do kWh, do m<sup>3</sup> de gás ou do litro de gasolina ou gasóleo? Qual o valor da sua última conta de electricidade e de gás?

#### **- Dimensão das práticas actuais**

- Há pouco já falámos sobre a sua perspectiva quanto ao grau de eficiência energética do seu quotidiano. Diria que a sua atenção está mais centrada na questão da energia, ou que em geral também desenvolve acções em relação a outras questões ambientais?
- Perspectiva sobre as suas práticas ambientais (gerais): porque faz mais ou faz menos
- Transporta as suas práticas para outros contextos (no local de trabalho ou estudo; quando está de férias; em casas de amigos)?

Gostaria agora de explorar consigo dois casos específicos que nos interessam. Começo pela **iluminação**.

- Quando pensa na forma como hoje usamos a iluminação (em toda a sociedade) diria que o fazemos de forma eficiente  
*(nas nossas ruas, locais de trabalho e estudo, zonas comerciais)?*
- Quais lhe parecem ser as mais valias da iluminação, ou seja, quais as vantagens de termos acesso a iluminação?  
*(capacidade de trabalho, ler, decoração, bom ambiente, maior conforto, segurança...)*
- Quais os principais usos da iluminação na sua casa  
*(iluminação; decoração; conforto; segurança...)?*
- Olhando para a sua vida, diria que hoje é uma pessoa que faz um uso mais ou menos regrado da iluminação do que quando era mais jovem e criança? Tinha o mesmo número de lâmpadas, as mesmas práticas de apagar ou deixá-las acesas mesmo quando não precisava? Regras em casa quando era mais jovem? Nota alguma diferença a partir do momento em que ficou responsável pelo pagamento das contas? Nota alguma diferença em relação aos seus filhos?
- Recorda-se de quando adquiriu a primeira lâmpada eficiente? Porque o fez (de onde veio a informação) e onde a colocou *(no local onde se fundiu uma lâmpada; num local de maior consumo...)?* Aproveitou alguma campanha ou desconto?  
*(se mudou de casa há pouco tempo, explorar situações anteriores – a primeira lâmpada eficiente)*
- Já possui muitas lâmpadas eficientes? Porque razão não possui mais?
- Porque lhe parece que tantas pessoas ainda não usam iluminação eficiente nas suas casas?



### Agora falamos um pouco do **aquecimento/arrefecimento**

- Considera que em Portugal é comum termos conforto térmico (no tempo quente e frio) nos locais que frequentamos  
*(onde vivemos, trabalhamos, estudamos, fazemos as nossas compras, nos transportes que usamos)?*
- Se considera que há problemas, qual é a melhor forma de os resolver?  
*(melhor construção; instalação de equipamentos de frio...)*
- Quando pensa na sua casa considera que ela é confortável em termos térmicos sem que seja necessário recorrer a sistemas de aquecimento ou arrefecimento? Porquê?
- Faz alguma coisa para a tornar mais confortável nos dias mais quentes e mais frios? O quê?
- Possui algum sistema de climatização na sua casa? Gostaria de possuir?  
*(ar condicionado; aquecimento central; outros sistemas com energias renováveis, outros sistemas convencionais)?*
- Já alguma vez mediu a temperatura da sua casa? Sabe quais são as divisões mais quentes e mais frias?
- Se possui algum sistema de aquecimento/arrefecimento, já estava instalado na casa? Aproveitou alguma campanha para o comprar?
- Se pudesse optar por intervir no sentido de tornar a sua casa mais confortável termicamente (imagine que alguém lhe oferecia um valor especificamente para esse efeito) qual seria a sua escolha  
*(instalação de aquecimento central; ar condicionado; alteração dos vãos envidraçados, isolamento da casa, outros)?*
- Considera que as suas exigências em termos de conforto térmico sofreram alterações ao longo da sua vida? Hoje é mais exigente ou menos?
- Recorda-se do conforto térmico da(s) casa(s) em que viveu quando era mais jovem (criança, adolescente)? Como era garantido?
- Existem hoje em dia no mercado soluções de aquecimento e de arrefecimento que são alimentadas por energias renováveis – lenha, pellets, energia solar, geotermia de baixa entalpia). Havendo esta possibilidade, pensa que se justificaria uma instalação mais generalizada de sistemas artificiais de climatização nas casas de habitação?  
*(tentar perceber se o facto de alguns sistemas poderem ser alimentados por energias renováveis tem algum influência na aceitabilidade dos mesmos, ou se as medidas passivas continuam a ser consideradas as mais adequadas)*
- Fora da sua casa, costuma recorrer ou estar exposto a sistemas de climatização  
*(de forma voluntária ou involuntária)?*
  - no carro: qual o uso que faz? Consideraria a hipótese de comprar um carro sem AC ou de não o usar?
  - no local de trabalho
- Qual é a sua opinião sobre os sistemas de ar condicionado? E sobre os sistemas de aquecimento central?  
*(elemento fundamental de conforto; necessário, dispensável; problemas de pele e respiratórios; eficiência – explorar se um equipamento mais eficiente reduz a imagem eventualmente negativa do ar condicionado)*

### - Dimensão ligada às possibilidades de actuação/limites

- Considera que uma pessoa muito proactiva e bem informada sobre como se tornar mais eficiente pode fazer muito para alterar o seu dia-a-dia, ou considera que existem constrangimentos associados à forma como a sociedade está organizada, aos hábitos e rotinas que são estimulados, aos hábitos culturais ou padrões de comportamento que a podem impedir de chegar tão longe quanto gostaria?
- Em geral considera que medidas como a proibição de comercialização de equipamentos menos eficientes (como por exemplo as lâmpadas incandescentes; máquinas de lavar ou frigoríficos classificados como D ou C) são aceitáveis e/ou desejáveis?

- Consideraria aceitável que se proibisse a instalação de sistemas de climatização (ar condicionado e/ou aquecimento central) em casas de habitação em Portugal nas zonas mais temperadas (zonas mais junto ao litoral) e em habitações novas?
- Qual a sua opinião sobre o uso de taxas; do preço ou dos impostos para regular o consumo de energia ou outras práticas ambientais? Considera-os social e economicamente justificáveis?
- E o estabelecimento de quotas de consumo de energia per capita, ou de quotas de emissões de GEE (*dar o exemplo do cartão de emissões*)?
- Quando pensa em mensagens publicitárias, consegue lembrar-se de alguma que promova a eficiência energética, ou que fale sobre o tema?
- Em geral diria que a publicidade incentiva a eficiência ou a ineficiência?
- Em sua opinião, o Governo procura passar a mensagem que a eficiência energética é um aspecto importante? Parece-lhe que o Governo e o Estado podem ser entendidos como bons exemplos de eficiência?
- Como classifica Portugal em termos da forma como usa a energia (*eficiência; aproveitamento de energias renováveis; ordenamento*)?
- E quanto à sociedade em geral (considerando as múltiplas influências a que estamos sujeitos), diria que existe uma preocupação com a passagem da mensagem sobre a importância da eficiência energética?
- Se pudesse definir duas ou três medidas fundamentais para melhorar a eficiência energética do nosso país, quais escolheria? (*pergunta de carácter geral*)
- E se pudesse definir duas ou três medidas para promover a eficiência ao nível dos agregados familiares, o que sugeriria?

#### - Dimensão futuro

- - Quando pensa no futuro (15/20 anos), como o imagina em termos do uso da energia (*energia final/energia primária*)? A nível individual (comportamentos individuais; forma como se pode usar a energia; constrangimentos em termos de mobilidade); ao nível das tecnologias e da sua evolução; ao nível da própria organização da sociedade

## **ANEXO B - GUIÃO DA ENTREVISTA – ESPECIALISTAS**

Qual a sua opinião sobre a forma como, historicamente, Portugal lidou com a questão energética (investimentos feitos; visão estratégica; prioridades definidas)? Sempre foi considerada uma prioridade?

Qual a sua opinião sobre a estratégia nacional para a energia? Estipula os objectivos fundamentais? Foram vários os documentos estratégicos na última década (2001, 2005, 2010, 2011?), isso foi uma mais valia? Quais as razões?

Qual o papel da União Europeia na política energética europeia e, por consequência, na política energética nacional? As apostas têm sido as necessárias?

Qual o papel das metas vinculativas renováveis vs EE; poderá ter sido um factor de desvio da atenção e do trabalho de fundo? Como se justificam metas para uma área e não para outra?

As metas da eficiência energética são suficientemente ambiciosas – a nível europeu; a nível nacional? UE – reconhecimento da incapacidade de atingir as metas...

Começámos a trabalhar o tema da eficiência no tempo certo? Quais os maiores desafios que considera que Portugal terá que enfrentar para melhorar a sua eficiência energética?

Como vê o papel do PNAEE? E do Fundo da Eficiência Energética?

Como interpretar as campanhas dos anos 70 – crise do petróleo – momentos de crise conjuntural – mobilização e sentido de urgência? O enfoque era mais na conservação e não da eficiência

Maiores ganhos de eficiência ocorreram entre 1970 e 1990 – crises do petróleo com maior impacto do que políticas de eficiência energética e alterações climáticas?

Existem áreas prioritárias de intervenção para melhorar a eficiência energética em Portugal, particularmente no sector doméstico? Quais os principais agentes que poderão intervir?

Quais os maiores entraves à implementação de medidas de eficiência energética por parte dos agregados familiares? (Estará a vida a meter-se no caminho da eficiência energética)?

Qual a sua opinião sobre a regulamentação (ecodesign) e os padrões de eficiência? Vantagens e desvantagens (possíveis efeitos perversos – normalização de comportamentos) Qual o seu papel e importância?

Papel da tecnologia – não é isenta ou inerte – está imbuída de acção; exemplo dos sistemas de climatização instalados nas novas casas?

Qual o papel para o comportamento?

Sector da iluminação

De que forma vê a evolução a adopção de iluminação eficiente junto do sector doméstico?

Quais os factores de sucesso? E de insucesso?

Como vê a evolução do consumo de energia na área da iluminação – sector doméstico – novos usos, novas práticas, novos significados?

Sector da climatização

De que forma vê a evolução da climatização junto do sector doméstico?

Haverá uma tendência para o equilíbrio entre aquecimento e arrefecimento? Poderá a regulamentação na área dos edifícios contribuir para reduzir as necessidades de climatização ou, pelo contrário, aumenta-as?

Factores como o tipo de construção que é feita (ser adaptada ao local) e a formação de base na componente passiva, estão a ser trabalhadas? Poderão dar um contributo importante?

Será uma aposta na eficiência energética suficiente (ou teremos que integrar os conceitos de suficiência ou de conservação de energia)? Porquê a aposta na eficiência, mas não na conservação, redução efectiva?

Será possível travar o constante crescimento no consumo energético dos países desenvolvidos?

Resultados das entrevistas apontam para uma memória marcada de tempos menos abundantes e para o papel que essa formação enquanto crianças tem ainda hoje na forma como se lida com a energia. Estará este potencial a ser desperdiçado (criando-se novas necessidades, estimulando uma imagem de cada vez maior e de cada vez mais)? Se for necessário contrair, como é que se agarram as novas gerações?

Como é que vê o nosso futuro em termos de utilização da energia a 20/30 anos?